民國叢書

第三編

·85·



民國叢書

第三編

·85·

吳稚暉學術論著

吳稚暉學術論著續編

吳稚暉學術論著三編

吳稚暉著 梁冰絃編

吳稚暉著 梁冰絃編

吳稚暉著 梁冰絃編

上海書店

吳稚暉學術論著續編

吳稚暉著

梁冰絃編

一九二七年一月初版

吳稚暉學術論著續編

每冊定價大洋四角
〔外埠酌加寄費〕

著作者　吳稚暉
編纂者　梁冰弦
發行者　出版合作社
分售處　各大書店

本書據出版合作社1927年版影印

以政學治非政學

——致太平洋記者——

記者足下：僕常以爲政治乃一時之現象，後乎今日，可以不用現有之政治以維人羣之福利；惟人羣之在世界，雖狀態屢變，所以相偶之方式亦不同，而要其嬗蛻之軌途，實始終銜接，牽係前後，而互爲因果。約而言之：政治與非政治皆得「羣法」之一段而已。自羣有學而羣法遂列科學之一。政治與非政治既皆爲其一段，又應分枝而各爲科學之一種。研究政治者固已確然承認，所以下政學之定名（Political Science）今日非政治之羣法，則倘有術無學，故社會主義，無政府主義，皆曰「主義」而已，不成其爲學也。其所以猶未成學之故，粗舉有二：一因立主義者每抱狹義以攻舊物，利稱爲別異的，不樂言銜接的，遂不及列舉其牽係之前後，深究其相互之因果，而成一系統之方式，斯所以名學尚早。一因如能治其主義，以科學，則欲立「非政學」應先精究政學，於政學善羣之理，能無所遺，而後於理之違反於政學者，得見其眞。今之談主義者，必夷視政學，於政學善羣之理多所蔑棄，是謂取證不備。取證不備，通例不名爲學。僕因我國談主義者日多，安見所謂非政學不確立於吾人之手？夢想非政學，乃勸人研精政學之意，與亦增。惜我國舊日言政者，亦落於有術無學之狀態，宜不足動抱主義者之一顧。年來足

下數同志與章秋桐張聖心諸賢哲，始能綜學而言政術。大誌所輯刊，不惟論斷翔允，幾有純粹談學之傾向。所以政治學者，固甚表歡迎，即望治非政治學者，亦極滿意。此則非足下之所料也，故馳書報之。

——一九一七，四，一〇——

目次

詞！與正無理取鬧，藉博足下與張先生一粲。

一九一七，六，一五。

政學與非政學

□附張氏原文

第二期通訊欄中，有吳稚暉先生「以政學治非政學」一則，披誦之下，於此「非政學」之名，頗有懷疑。吳先生爲吾邦現時名家，學富中西，品格亦冠絕流輩。鄙人雖未獲面受教益，然每於新聞雜誌中，聆其高論，如親杖履而仰丰采。今欲假大誌餘白，以乞敎於吳先生，所論範圍，亦在於學，當亦貴記者之所許也。

吳先生謂『政治乃一時之現象，後乎今日，可以不必用現有之政治，以維人羣之福利；惟人羣之在世界，雖狀態屢變，所以相偶之方式亦不同。而要其嬗蛻之軌途，實始終銜接，牽係前後，而互爲因果。總而言之：政治與非政治，皆得羣法之一段而已，自羣有學，而羣法遂列科學之一，政治與非政治，既皆爲其一段，又應分枝而各爲科學之一種。研究政治者，固應確然承認，所以下政學之定名 Political Science。今日非政治之羣法，則尙有術無學，故社會主義無政府主義皆曰主義而已，不成其爲學也。』先生所言，政治乃一時之

現象，後乎今日，可以不必用現有之政治。此義予亦認之。但後乎今日，卽不用現有之政治，亦必有後乎今日之一種政治。惟因其狀態既變，相偶方式之政治亦變耳。不得因其變，而卽舉此變之相偶方式，擯諸政治範疇之外，而謂其非政治也。先生謂非政治之羣法，則尙有術而無學，故社會主義，無政府主義，皆曰主義而已，不成其爲學也。先生之意，似以社會主義，無政府主義，卽爲「非政治」，僕以爲先生似有所錯。請就僕從見所及，約略陳之：吾人今旣談學，凡於學之用名，當不爲吾國舊名含義所蔽。以吾國舊名釋「政治」二字，則政者正也，以上之正正下之不正。治者，以權力加諸人之謂。故一舉「政治」二字，卽含有智愚賢否上下等差之觀念，再繫以「學」之一字於其下，則所謂政治學者，遂爲一種治民之學。在抱社會主義無政府主義者，斷斷不喜有此學。然舍吾國政治二字之舊義，而取今世科學上所用政治之名 Politic 所含之義，則先生所舉 Political Science 者，決非吾國所謂治民之學，含有智愚賢否等差之概念。今日定 Political Science 之界說，最普通者，曰 Science of the State 德儒伯倫知里，於其國家論之篇首第一語，卽曰：

”Political Science in the proper sense is the Science which is concerned with the State, which endeavours to understand and comprehend the State in its conditions, in its essential nature, its various forms or manifestations, its development 故今世所謂政治學者，卽可謂爲國家學。社會主義與無政府主義者，不認今世之國家，爲人羣相偶最良之方式，故不認今世之國家，爲將來可守之方式。然將來

釋非政學

——致太平洋記者——

記者足下：大誌第三期，有張先生一湖之通訊，並及恆前次政學非政學之答語，並荷獎飾過端，心雖感勵，顧慚愧滋甚。恆不學無術，拉雜游戲筆舌所引論，自無系統，亦無斟酌，決非有辨論之價值。矧以張先生之精博，指其疏謬，恆皆折服，本不必更費一詞。特張先生之論旨，本有收容雜說，反復引談，各增筆墨興趣之雅。恆本此旨，更呈數行於足下，以書此五字之餘興。人羣相偶之方式，屢變，此張先生所容許。人羣相偶，必有一方式，恆亦已言，豈敢不信無政府。西名Anarchy，與俗稱王國之Monarchy，皆中國之會意字。質言之：一曰主權惟一，一曰不認有主權。如是而已。從前奪譯「無政府」為「無君主」，僅詮字義，却較允當。惟抱無政府主義觀念之人，對於Anarchy之名詞，實不愜心。因其不過能標不認主權而已，（吾所謂主權，固與今日政學家與西字Sovereignty相準者不同。然Sovereignty固與Monarchy為同意字，其初皆混言權操自主者而已，後乃引申為凡可作主者所共有之權。吾之主權，則混括言之。）未能標其一種手段之概念。其手段之概念，則所謂Demanding or awaiting the abolition of all institutions and instruments of government是也。字體惟不認主權，似還在方式之中，概念

乃不認一切組織，已在方式之外。因此之命名，五六十年以來，已屢開大會議改，迄無有愜心貴當之字代之。最近克魯柏特金氏等之決議，以爲命名用含有意義之字，體斷不能包括一主義之全。况主義之發展，彌引而廣，或彌轉而歧，無論造作何等概括之名詞，久久終不能適如其初，不若 Anarchy 就是 Anarchy，故其主義之漸漸顯露，時人亦了解之。所以普通詞典，皆下注語曰：None governments，遂譯爲「無政府」。惟仍未足括其概念之全。無governments者，恆個人所贊成，仍可別立方式也。若謂無Institutions，恆個人所莫喻。是直可以無方式矣。故常懷疑：以爲人羣之相偶方式雖不同，而其嬗蛻之迹，且始終相銜，不應異乎今日政治學者之人羣相偶法，可無方法，且不應方式不由嬗蛻變易而來。所以始勸非故學者，亦當精治政學，然後乃得彌合公理之最新方式，足以系而統之，以爲學，而主義乃益昌。但彼人概念中之並不贊成有 Institutions 者，亦實不贊成今所組織之方式耳，其對面固自有X之方式。故若向談無政府主義之人，詰彼黨魁何人？固屬笑談；即問有黨證否？徽章若何花色？亦可絕倒。然其反對一切組織，一切契約，而乃亦有無政府黨之共樂園，亦有「各盡所能各取所需」之約言，則殊自矛盾。此皆激而欲改世俗之謬方式，而又不勝指數，故不如渾括言之，不認一切方式，較無弊混，遂於理論爲不可通。其實其人消極方面之持論雖如此，而積極方面之行爲，固無不含有「當有尤美善方式」之意。特未成學，則系統不晝，審愼而未敢輕立名義耳。即此亦恆所認爲必當急急有待於成學，成學且必急急並研精其銜接之銜方式也。

顧方式則方式耳，若爲 State 之名詞足以標示方式者，即可繼續而適用於 Anarchy，則一大疑問。恆意非謂其可不可，乃謂其能不能。若謂可不可，張先生之樹義已堅卓無倫，吾亦曰，苟世界尙有二人以上，則不能無相偶之方式，State 既可適用於二人以上之方式，無政府時代且當人類較稠於今，安得不可適。惟能不能者，則爲人人心理所棄而不用，則無從强非政學者仍沿用政學之名詞。其棄而不用之故，若以方式責之，彼固無可辨，然此仍可不可耳。若夫能不能，則我等要知此僅爲名義。幸而 State 可訓爲方式，爲含義至廣之名詞，故由希臘以來，對於城邑思想而適者，推廣而對於泱泱大國而亦適。然或對於世界而覺不適者，必以方式相繩，是天文地理，禽獸草木，無不有方式，一律皆可以 State 之名詞括之矣。衆多之學術名詞將何以立乎？恆非敢無理取鬧，作遁詞以相混也。即就人治言，人治當希臘求 State 於城邑之思想之時，公民則在 State 之中，而奴隸則屏之。是當時希臘公民，必敢予其奴隸以名詞曰：Without State，可固不可能則能矣。故夫 State 者，無政府主義人之克魯柏特金氏已特著小冊以闡之，則其人必不樂沿用其名，有可想見。則其人舉希臘以來至於今日政治之方式，截其一段，予以專名名之曰 State，言此者之學名曰 The Science of State。截淸其未有 State 以前之石器時代等，歸入古人類學中，而又截彼之時代名彼之學曰 The Science of none State，亦奚爲而不因其便。可固不可也，能則爲可能矣。且名詞之含義已充其分，則不使更適用於其他，此名學之所許也。故名學於名詞，但問其內包外延，不問其字體造作之由來。State 之字體，固爲方式而造作，伯倫智理之學，則非泛應用於方式，止應用於

國家。若謂無政府時代，當有國家，此無政府主義人所期期不許者也。故字與之字，全由孳乳而變多，防其太多，故立轉注假借之法，取一字而當數用，中西之爲術皆同。其實方式之 State 與國家之 Ex te，未嘗不可指爲兩字也。否則 Politic 又可訓爲刁猾，Anarchy 亦本訓爲混亂。刁猾，混亂，皆實在從本字引伸而來。是對於前者串合其各義，無異即曰：此乃自稱文明，用政治手段欺人者耳。即非政學人心中，目政學爲一種刁猾之學，非盡可斥之爲謬妄。因其名詞之含意，實有如此。故政學名詞而爲其有方式組織等之意味，包含存在，即料其「能」必沿用於非政學，則刁猾之義，正彼等所不承受也。

但張先生固論可不可耳，亦或此學將成之時，其人而悟此學仍可續附於 State 之末，使 State 於名詞上內含外延之範圍，愈推愈廣，又何嘗不能。惟至幾何時代，終因「可」之故，而必謂其無不「能」，恆所不敢言。至恆所立非政學之名詞，本一代用 X 之物，懶惰而隨手填寫者耳。（然其不可用而能用，則已表明於前。None State 同希見矣。None Political 等詞則時映於眼簾。）無政府黨，本亦自稱社會黨，然鬧出真社會黨，假社會黨之名詞，今日各國之政治社會黨，皆彼人所謂假社會黨也。其假之之故，即應彼之持論有曰：Not to destroy state machinery but to capture it 耳。觀此趨勢，除是無政府之學不成耳，如其成也，將悍然必盡政治之一段名之爲 The Science of State，自名爲 The Science of none State 矣。名從主人，初似不通，既立之而內含外延，皆備爲名學之所許，即不能不縐眉而承認。久之亦即甚普通，而羣情皆安。天地造分以來，凡事皆然，豈獨區區之名

原书缺页

原书缺页

苟有人羣，必仍有其相偶之方式，特其方式不同於今日之方式耳。國家特相偶方式之代名，將來仍有相偶之方式亦即仍有相偶方式之方名，縱不用今名，必仍有一名以名之實之變易，無與於名，名之變易亦不掩其實。且即以今日「國」之一語言之，東西今古已各不同，互相參證，頗滋興趣，讀者不嫌絮聒，請並略爲引伸：吾邦之「國」字，古無囗爲「或」其義爲戈以守其一，與「有」同音，並同義，「或」者有也。漸以君長祚土分封，彊域日廣，一諸侯之所「有」，迥非普通人所有之可比。乃於「或」加囗，以示區異。故以吾邦古義之「國」字言，國實無異於一人之私產。今吾邦雖仍此舊名稱之爲國，決非一人之私產矣。此名之不足以掩實，且隨實而變其義也。若以吾邦之「國」字，再與西方古今所用之名相衡量，則尤意趣油然。今日西方最普通之用以名國者，如英語之 State，法語之 état 德語之 Stat 意大利語之Stato皆由同一羅馬語源之 Status而來，其本義爲 Condition 以先生所云之「現象」「狀態」「方式」當之，殆皆可以相合。然在歐西古代所用以表示國之義者，則非僅status之一語。希臘之 Πολις 英人譯爲 City 或有時竟以 State 譯之。蓋在希臘時之觀念，City即State，初未嘗於City之外別有所謂State也(希之市府即國家，故古代希臘實非統一之國家)而英語之Policy(即制度或體制之義)與Politic等語，亦即由希臘之 Πολις 變化而來。由此以推，希臘人對於國之觀念，即爲一羣之相偶組織而成。一市府者，羅馬之Civitas既用以表示組成市府之市民，亦用以表示市民所成之國，而 Civilisation (吾邦譯爲文化或文明)亦由之引出，更有較Civitas含義較高

之名，則res publica是也。此語之義，既含公民身分，及公民總體，復含公民總體之公稱。今日習用之republic即由之變化而來者也，故在歐西古代之所謂國，絕無吾邦古代所謂國爲私有之義。任依希臘羅馬之何一語詮之，要不外一有組織之羣體而已。其後Status一語，漸與羅馬文化傳播之勢力，遍及於歐洲大陸，然其初用Status以爲國之表示也，必於其後繫以r publicae之形容詞曰Status republicae，若簡單直譯之，即爲「羣體之現狀」。用之既久，則所繫形容之語republicae廢不而用，其義亦明。由是英之State法之Etat德之Stat意之Stato皆用爲國之表示。今人聞State之語既習，於其本來之意思或多忘之。不知所謂State者原不過表示羣體相偶狀態之一名詞也，特羣體相偶之狀態，以次遞變，古代希羅，初以市府爲範圍，今則積多數市府而爲一相偶之方式，將來或更改造現有之狀態，而別爲一方式，別呈一狀態，自屬意中之事，然任何改造之，苟世界尚存二人以上，則不能孤立無所偶。有所偶，則必有一方式，有一方式，則必有一方式所呈之狀態，是即State終不能滅。State不滅，則學之關於此State者，仍爲Science of State，別無所謂Science of non-state。此僕所以有疑於「非政學」之名詞也。即舍斯State之語而就政治學之本名Public[illegible] Science言之，Politic一語，由Polity引出。polity者，體制也。組織之方式也。舍現時之所謂國，凡有組織之體制者，亦可以Polity稱之。英人Hooker曾著有Ecclesiastical polity一書。故將來羣體組織，雖如何變遷，不能無polity，即不能無political Science，決不能去此而別有所謂非政學也。先生之意，似以「無政府」

當「非政治」而以「無政府學」當「非政學」。然苟所謂無政府者，仍有人羣相偶之方式以上，則仍有Society，即有Politic。苟謂並相偶之方式而亦可廢，恐雖今之持無政府主義者，亦不能自信。而謂吳先生猶能信之乎？僕既寡識，又不善文。拉雜率陳，語無倫次。然知吳先生固善誘後進，諄諄不倦者也。故敢以蕪陋之辭質大誌以就正於吳先生之前，尚乞不吝裁教爲幸。

[illegible]一湖白

（原載太平洋雜誌）

移讀外籍之我見

自從侯官嚴氏，替譯書標了「信達雅」的三個界說出來，就把譯事粗粗的得了一個準則。那雅字由我個人的見解，止是說譯文的構造，無論用古體文用語體文，都要有個規則。所謂「雅正也」雅便是有條有理的說法。不必用着周秦漢魏的隱僻古語，教人一時不能了解，才算是雅。所以雅的一個界說，是執筆移讀外籍人，當然有一個公共守着的傾嚮。況且這是屬於執筆人構造自己文章的方面多，於傳譯意義方面少，於譯事實際關係很少，便也不成問題。

惟有那麽作譯事中堅的信達兩界說，要討論一個完全辦法，頗有些不容易。故時賢的主張，有偏於直譯的，他的意思是重信不重達；有偏於義譯的，是重達不重信。但由我們公平批判，若就廣義的解釋，達即是信。張東蓀先生說：『信有二訓，一謂原意之眞切，一謂語法之畢肖。』前者便是義譯，後者便是直譯的；倘於原意不眞切，但求能達，恐怕在一章一節裏，顧着語氣貫串，還是容易，然而通着全書看去，必然有自已矛盾，牛頭不對馬嘴的地方。如何算得達呢？故達字能做到張先生「譯釋」的地位，原是做着原意眞切的工夫。於是我個人常喚義譯是繁難的信，喚直譯是苟且的信。坊間專尚信的，終不免有費解之句，便是時賢所謂直譯。張先生不滿意，越重於義譯

的達，正着他們的闕失其實便是張先生下筆的時間，同下筆的勞力，增着幾倍罷了，所以原意與切的意譯，不但是，達，簡直是經營慘淡的信，把直譯算信，直是苟且的信。

爲什麽那種苟且的信，所謂直譯的，時賢也不非薄他，有人還說日本當年文化發展的速度，全靠一票直譯的西籍，把他增加了呢？就是我個人，也很主張我國也可以鼓吹用一大票直譯的書來，敵過着屠門的大嚼一番。這在譯書的軌道上說起來，原是不合。但，

(一)是我們的智識界，浪費的時間大多。特別的是麻雀，樸克，尋常的最闊講白嚼。拿些工夫去直譯些外籍出來，就使不必有益於人，於自已常理會有益的書本寫出來，比隨便看過去，總要真切了許多。

(二)是我國人數十倍於日本。有智識欲，而又恰恰能夠需要那直譯書的，雖爲數不多，但合起來，必然也可觀。常聽見書局的朋友說，印一部書能銷過二千分，便不斷本。照這樣說起來，總絕無行銷不開的恐慌。因爲一個時代有一個時代的程度，有一個時代的需要。譬如二十年前，日本那種直譯書，現在放在神田區夜市破爛裏，賣一個銅子一册的，當年却出過風頭來。又如現在所謂文化運動的直譯本子，何嘗在文化運動裏沒有絕大效力。那幾個與文化運動密切的人，自然觀感得不少，惟有那不在這風氣裏，專門在文字上斂嚼的，有些滿不了意罷了。又如三十年前的西學啓蒙之類，固屬淺陋，然也無特別的短處，不過是個直譯。現在看得懂原文的，還要稱他語法舉背，雖他的本身價值，畢竟沒有多大。但是當了從前的時

代，我們都被他開化出來。所以當時梁卓如先生，也把他列在西學書目表上，看做一時代的救急靈丹。這也證明直譯的書籍，雖然沒有永久確當的價值，也未嘗無一時代相當價值。

(三)在紙墨上計算，雖然我們有個同鄉，他怕語體文比較古語文冗長，恰做了「紙荒」的大梗。但據我個人的觀念地不愛寶紙荒二字，還用不着他們中國人來恐慌。我們現在印書，都用什麼有光紙同報紙。講起有光紙來，但把世界上包着蘋果廣柑的有光紙，印起我們的直譯書己經可印恆河沙數種。至於報紙，更不必說，就是我們那裏無聊的政客機關報，雖爲數是可憐，然拿他印那快郵代電的資料，合起來一年糟榻幾千「林」印起直譯書來也就可觀。因此若是恐怕直譯書白糟了紙張，那議論也有些訊事。

時賢的不菲薄直譯書，與我個人的也極贊成，雖一半是執着上列的三個理由，然一半又是爲著義譯的繁雜，直譯的容易，飢不擇食，慰情聊勝無罷了。激底的討論，終究是一個苟且的辦法，那是無可諱言的。

倘使有原意眞切，進到十分圓滿的書，同時也多出些出來，豈不更好。因爲那直譯的止是限於供給一種智識慾極熾的人，那智識慾極熾的人，又大都是不能得着直譯書，便可促進他去研究原文。至於還有多數應開通的學者，非譯本不能使他與知，非極遠不能得他一顧，那就不是直譯書所能支配了。這種學者也不可看輕，不能開他們的化，在文化運動上生出絕大阻力，已是緊要。開了他的文化，增出無限的幫忙，關係尤其重大。所以侯官嚴氏，他個人雖被人嫌他打主意不定，他那兩部譯本支配了那些非遠不可的學者，轉變了許多高等義和團，國

人終是不肯丟了他的功勞。

況就狹義解釋，原意眞切是信，達即如張先生所說「有時爲達故，雖稍虧於信，雅，亦非所計。」另有一種不拘於原意之達，—嚴先生便好多是這種辦法，—這就所謂食古能化，借那本書，達那種學理，並非一章一節的中間，沒有格格不吐之弊，就把全書合起來，也能不拘原書前後，均就我範圍，無自相矛盾，牛頭不對馬嘴之病，卻又失不了原書的眞切主義。這大段就是嚴先生同張先生狹義論達的焦點。這確可但認爲達，不必混入於信。但這種達法，一是達的稍虧小信，終究不失大信。其所信的程度如何，全看執筆人的學力。二是那種經營的艱苦，全非直譯所可同論，這畢竟是文化程度高着時的現象，不能在我們文化幼稚時代，可自信可自信人的學者，居極少數，把單純之達，作爲普通滿意之主張，止望苟有少數人，不恤着艱苦，化加倍的勞力，譯些能達的學術書出來，便馨香禱祝。還有說部之類，儘許他增損原本，自由曲達，打起人的興會，任憑介紹得原義幾分，便算幾分，不必苛求，也未嘗不可。

但以上之話，說了半天，必有人以爲似乎像直譯也好，義譯也好，沒有什麼解決，這是應該承認的。我於二者之間，本是解決不來的，所以我就生出了移讀外籍之我見，以下便專述那我見。

惟讀者諸公要原諒，所謂「我見」，那是解決譯籍的一部分，並非解決全部分，不可誤會着，衝動了變亂譯界的惡感。況且於譯書的體例，雖算是新創的，那根據的方法，還是陳舊的，不過自信於幼稚的文化運動，也可以

生出些助力。所以懷着這個意思，已經多年，現在且草草的把他提議出來，或者得着高明人的變通，可以開出一新世界。

扼要的一句話，便是何不於譯外籍之外，添出一個注外籍。注外籍奈何？且等下文四面八方的說將攏來。

讀古書的不能懂，與讀外書的不能懂，程度雖有差別，那情景確有些相像，不外乎

(一)懂不得他字眼的解說。

(二)看不慣他句法的構造。

縱然古書同外籍兩相比較起不懂的程度來，一則有如曰『若稽古帝堯曰放勳』雖懂不得若稽古即是順考古道，放勳即是放上世之功化，但如若如稽如放如勳，皆明明能識他的字，亦且能稍稍揣測他的講究。一則有如 Philosophy means the love of wisdom 在不曾讀過西文的，但看見許多ＡＢＣＤ的字母，簡直莫名其妙，所以兩個不懂的程度，確然有大大的差別。

然而細細的想起來，雖然不懂的程度大有差別，那叫人懂得的手脚，用起來亦止是一番。因爲前者倘沒有注釋家下了個「若，順也；稽，考也；放，方往反；勳，功也」的解說，亦一定要查了字典，再三思索，再三配湊，方才能夠略懂。如此比例起來，後者也止要查上一番字典，那略懂的效果，何嘗不是同樣。換言起來，倘也先下個注脚，省却查字典，作爲「Philosophy 哲學也；means 其意若曰也；the love 言那愛也；of wicdom 言屬於智慧也。」Philos

ophy，注了「哲學」means注了「其意若曰」，與「若」注了「順」，「稽」注了「考」，兩相比較，不曾增什麼特別的努力，所以說叫人懂得的手脚，止是一番。

「曰順考古道帝堯曰放上世之功化」，僞孔傳雖化了注釋的一番努力，與直譯家譯爲「哲學，其意若曰那愛屬於智慧」同是一個迷迷糊糊，止可稱爲略懂，不能算做眞懂。所以前者必須再要有個孔穎達加上一個疏釋，說道：「曰能順考古道而行之者，是帝堯也，又申其順考古道之事，曰此帝堯能放上世之功而施其敎化，」於是意義方才顯豁呈露。所以後者也止須不滿於直譯，再加上一個「譯釋」，說道：哲學一個名詞，造字的本意，便說他是有那一種之愛，這愛是屬於智慧的愛，」也就分明了許多。但那說明的努力，亦不曾對於後者是要特別加多，爲什麼對於古書就肯化上那些努力，對於外籍便直譯義譯，好像省却一個字算一個，要受費解的苦處呢？

我們先民讀古書發明了注疏的功用，他的不憚煩，堯與二字釋了四萬言，固然太荒唐，便是這「曰若稽古帝，堯曰放勳」疏譯着「曰能順考古道而行之者，是帝堯也；又申其順考古道之事，曰此帝堯能放上世之功而施其敎化」也就算得道地了。他還要加上一大篇說道：

「若順釋言文，詩稱「考卜惟王」，洪範考卜之事，謂之稽疑，是稽爲考，經傳常訓也。……言順考古道者，古人之道非無得失，施之當時，又有可否，考其事之是非，知其宜於今世，乃順而行之，言其行可否，順是不

順非也。考古者自已之途，無遠近之限，但事有可取，皆考而順之。今古既異，時政必殊，古事雖不得行，又不可頓除古法，故說命曰「事不師古以克永世匪說攸聞。」是後世爲治，當師古法，雖則聖人，必須順古，若空欲追遠，不知考擇，居今行古，更致禍災。若宋襄慕義，師敗身傷，徐偃行仁，國亡家滅，斯乃不考之失，故美其能順考也。……勳功……釋詁文。此經巡上稽古之事，放效上世之功，卽是考於古道也。經言放勳，放其功而已；傳稟言化者，據其勳業謂之功，指其教人則爲化，功之與化，所從言之異耳。』

這種加倍的道地想來，古人事閑，沒有我們新文化時代人的繁忙，又他們看經典太重，沒有現在有價值的書的汗牛充棟，所以他們才刺刺不休的寫起來。我們是沒有這種工夫話呢。一定不錯的；但是他們當時，筆墨的矜貴，鈔寫的繁難，比不得我們搖筆卽來，記一場演講，動輒萬千言，用打字機排印，頃刻成數十萬紙。況且我們現在學校如林，寫手之多，也至少說過乘法比例。所以我們也止要高與實際，亦何嘗不能照辦呢？講那注疏的功用，演而爲漢宋解詁家，簡直所有高等古書的義理，都靠着注解，沾溉了恆河沙數的學者。少少進着學堂，請着敎師，便通了經史奧義。（學堂但死讀本文，或粗說字詁，講師止爲特別條件，偶有講學等的形式）所以這注疏的功用，用在古書上，已經有了成效，用在外籍上，如何便無價值呢？

近來每有人說，我們譯書，惟佛經譯得最好。然由我個人細想起來，佛經止是一個語法舉背的直譯，將印度文，粗粗轉變爲華文而已。轉變了華文，他的不能懂，直與最奧古的古書相同，此是公言。所以佛經沒有說法的講

師便不能通此正如直譯了羅素氏的著作，許多費解，再請勃拉克女士講解一遍，便頑石點頭。到底那點頭的功效，是講解的所給的呢，還是直譯的所給的？我願還問稱贊佛經譯得最好的朋友。要懂佛經的第二法，便是讀着有注解的佛經。若說有注解的佛經比無注解的佛經好懂，這便是譯佛經的，好如把大篆的尙書換寫了隸體，兼做着些簡單的注釋。如 Philosophy 偶譯哲學，當譯斐洛索斐，還不曾做到現在的直譯，抵得過若顧稽考也的注釋。做佛經注解的，便兼任了梅頤同孔穎達職務。所以就實際講起來，叫佛經使我懂得，便是時隔千年，經過了幾個人的辛苦，還是成功了「我見」中所謂釋注的外籍，然後發生着懂字的效力罷了。(至若佞佛家以為佛經不容注解，止須熟誦千萬遍，便生超悟，這是另是一件事，在這裏用不着加以信不信的批評。)

所以我望譯書界，於全部分直譯義譯爭論不定之外，劃出一部分，把譯外籍變成注外籍。注外籍所根據，便是一是根據讀外籍無異讀古書，二是根據佛經譯了又注。與其延長千年，讓幾個人完功，不如一徑讓着一個人又譯又注。終之是利用着我們中國人特長的注疏方法，(所謂陳舊方法)外人之 Notes 不過像我們村塾讀本的尾注，說不上注疏。惟他們解說希臘拉丁古籍，頗多注疏意味，是又可見注疏體於通甲種文的，使移讀乙種文，為必然應要使用的公器。

拆開注外籍的組織成分，便是：

(一)是存原文，

(二)是在譯當注，

(三)是「譯釋」當疏。(張東蓀先生所謂「譯釋」蓋師日人之「解說體」我未能證日人之解說體，不敢說與我心中的譯釋是同是異。我所謂譯釋，即指詳細疏解，大約不無異同，姑借用其詞而已。)

存原文，所以便校核。佛經刊去了原文，所以他的譯得好不好，畢竟是無證據的批評。存原文固涉於繁重，但於譯寫印行，經濟各方面，都有相當的解答。這個存原文，不但在譯事上，完全了一個眞信，且於何以要注外籍，便是消極的要吸收外學。既外學如此消極的要吸收，那就一種著述能生出兩種效果，即是讀了所注的外籍，不但隨得外學，並可研究外文，豈不更是兩美。那研究外文，需要於所注的外籍，是另一大問題，本文無暇接說。故於譯寫印行，經濟各方面的解答，亦在彼為重，在此為可略。現在也姑弗揚言。(若說這便與華洋讀本，或西文函授講義，或對照譯注的西文雜誌，大同小異，這未免簡單得錯誤。然現在却也沒有工夫來細細分別。因為若要一一的列出體式來對照比較，於本文便未免冗長了，故現在但請知道，增注百家姓二論引端，高頭講章，確不可混充注疏，便不致誤會了。)

但注讀外籍，無非就望轉變外文，對了外籍，可以直接移讀，利用注疏的特長，工夫還不過做了一半，大段就是解決了第一個問題。所謂懂不得他字眼的解說，而今懂得是已。還有第二個問題，便是看不慣他句法的構造。這個問題，古書同外籍便有較大的差別。所以注古書的注疏家，遇着這種困難較少，偶爾遇着了古今句法的不

同，就在解譯裏面隨便講說得通便也算了，想不到要用特別的方法。惟有外籍與己文，（不惟華文與外籍如此，故不稱華文）句法構造的同異，大都很是利害，故語法畢肖的佛經，及語法畢肖的直譯，稱贊他可說是信說是接近外文；不滿意他起來，便是晦澀，便是費解。然而解決這個問題，也有一個陳舊方法。即日本人的「漢文和讀法」是也。日本人一向靠着外籍生活，所以他的感覺也多，方法也多。把日本人的漢文和讀法批評起來，他在古代，已暗暗合着一點文法的意味。我們中國人，簡直不曾夢見。所以那語法畢肖的佛經，及語法畢肖的直譯，若非維我們，說我們要改良文體，接近外文，也算用一個指頭，遮着面孔。然而原來的意思果然是如此麽？自想也未免滑稽。倘並不曾有意接近外文，乃語法畢肖的直譯，直是全不理會彼我文例的異同，睡在鼓裏，做那無方法的勾當罷了。

理論文法是世界的是科學的。我今省些筆墨叫他「文法。」實際文法是國別的，是習慣的，我今叫他「文例。」日本人能發明漢文和讀法，便是能暗用文法的段落，轉換彼我的文例。中國人語法畢肖的直譯是一毫不管文法的段落，所以彼我的文例亦就無法分別，籠統的單注意着去執柯伐柯，不曉得反變了畫虎類狗。

充塞宇宙者，事物二者而已。他的變動出來的迹象為物，物之相互相變為事。單就名，代，靜，三部而言，是止標着物，幾用不着講話。合了動作一部，方是標事，所標即便是講話，所以講話止是說事。宇宙沒有事便沒有講話。事是變動，故講話的主要部分為動作。（中國文例，靜詞可作云謂語，還不但可云已經轉變靜詞為自動，即嚴格的

講起來，天下本無事，庸人自擾之。宇宙本廓如，忽被以名代之詞而有物，即成變動的預備。蓋有主動者動作自不能已。有名代不算，又把靜詞替他區別，何爲無端而區別，動機豈不預迅。故亦可云靜詞實已出入動靜之間，在變動的玄黃之交。看介詞可同了所領之詞，成爲靜語，他的本有動性，自然越顯。）然動作的舞臺，離不了空間同時間及空時變相的程度緣故理由歸着等等，（以後稱作其他省些筆墨）是即副動作也。因而副部立焉。其餘介部，自身本動詞之變相，合所領之詞十二三爲靜語，十六七等爲副語。連詞直抵一動作。用以連字者，似像正動作；用以連句者，即顯他的專爲副動作。（論品詞頗有與常解不同處，都見自有說，今不暇舉。）

句中的段落，若概括說明，便是一是主動的段落，然爲分配上的便利，不如還依了舊法分成六原素：

（一）主原素，（二）賓原素，（三）補足原素，（四）云謂原素，（五）狀原素，（六）副原素。

每一原素，前四者大都自成一段落，後二者往往分居數段落。彼我文例之不同，無非就是各原素段落排列的不同。和漢顯然差別的，如賓補兩原素和文必在云謂原素前，漢文常在云謂原素後等是也。西文如英法兩文，彼等自己已經不同，不能普通同華文相比。現在單把英文來與華文比較，他的最顯著的差別，是狀原素同副原素。狀原素雖詞則華英相同，常在所狀者的前面，語爲子句，華文則還是常在前，英便常在後。然狀原素的異同關係，一則差別還不算多，二則容易理會，故生出彼我文例的阻礙還少；惟有副原素說他的分量，既然佔了全句十

分的六七，意義的糾紛，全似由他而生，他又標着時間，標着空間，標着其他種種複雜得非常利害，加起華英排列的差別，非常之大，故可以說英文的苦了華人，止是那副原素。

英文的副原素，或列主原素前，或列其後；或插入云謂原素之間，或列其後；或直列賓補兩原素之後，或散个副原素分插各段。他自己的排列次序，大都時間副原素最後，空間副原素在其前，其他副原素尤在其前者為常，偶亦有不循此例。華文則副原素列主原素前或列其後者最普通；特別亦有列云謂賓補之後。其自己排列的次序，雖不純粹的同英文恰恰相反，亦可說十有八九。蓋時間副原素最前，空間與其他副原素或相前後。我國學者喜高談名理，中小學生時代所習的粗淺文法，常不屑措意，故若執筆時全不理會副原素段落之排列，不分賦作的正副，單蘄望文生義，以求語法畢肖，未有不深入荆棘者。所謂費解，便是錯了排列的反應。

其實若能如日本人早悟文法段落的分配，從容將彼我不同之點，照文例轉變起來，怎麼會瞎做語法畢肖的好夢，反致落在費解的浪漕裏呢？然我曉得粗心的聽了，必還有忍俊不禁，拿十年前的和文漢讀法相譏者。但無論和文漢讀法之所以報我學界亦不算薄，即他自身的價值消滅，因彼止為漢文和讀法的還原。因人成事，不曾化費多少勞力，自然聲價便遜。至於漢文和讀法的聲價，恆為高貴，不但可算日本古代文明之一，即彼二千餘經史大義普及通國，何嘗非全受他的報酬？我們現在仿了他，要想做個西文漢讀法，亦不像做起和文漢讀法的容易。苟不是經過多數高明學者，悉心研究，尋出條理，便不見得能像漢文和讀法的規律，整然普通可行，所以這

西文漢讀法，還輕易不許我們蔑視。

仿着日本人的漢文和讀法，定起西文漢讀法來，幫輔着我們古人注疏的特長，有什麼信達雅不能完全解決呢？這便是移讀外籍的我見。惜乎我的智識不見高明，但望高明的鑑其意思也還對得，就請替我改了錯誤，主張着罷。因為有大部分的書固然止要譯不必注的，但也有相當的一部分止要注不必譯的。即是前年胡適之先生在六味齋說起他要介紹一叢刊，專收世界文學名著。我當時就上個條陳，以為文學名著，止好注的，不好譯的，譯起來，大段要弄到吃力不討俏的。這就是應注不應譯的一類也。但今不過舉例於此，其詳細的分別，止好再討論罷。

勤工儉學傳書後

自禽獸進化而爲人，人之所尤進於禽獸者，何在乎？即以其前之兩足，發展爲兩手。所作之工愈多，其生事愈備！凡可以善生類之羣，補自然之缺者，愈周也。

故吾人放目四矚，繞於吾身之外者，雲日也，山水也，草木也，皆天然物也。除此以外，街衢堂室，牀榻盤盂，一切爲遊觀之物，爲居宿之物，爲飲食之物。桀黠之人舉以炫富貴傲壯麗，殉之而喪其道義者，無非人爲品而已。此等人爲之品，無非成之以兩手而已。雖有今日機器之奧妙，疑若能自動作，然無人手焉撥動其機括於始，機器亦塊然廢置而已。

然則有手焉，始有人爲之品。有人爲之品，即所以善生類之羣，補自然之缺，是名進化。若多此人爲之品，止供一部份之人，從而喪其道義，藉以炫富貴傲壯麗，表異於同類。是因多此人爲之品，生類中反增不道德，人類愈展其前之兩足而爲兩手，在宇宙爲退化矣。有是理耶？

於此而得兩義：一義凡具兩手而爲人，能以其手作工，助增人爲之品，使生類之羣益善，自然之缺可補者，此可名之曰，進化之動物。

又一義，廢置其手而不用，反盜他人之所作，以炫其富貴，傲其壯麗。是其有意貽累生類之羣，無力能補自然之缺，爲顯然者，此可名之曰，退化之動物。

吾固以爲知此兩義者，今日之人類，多於古人。惟歧其論旨，匿其眞理，用以惑亂於世者，後人亦愈多於古人。此必非後世善亦進，惡亦進，宇宙之退化與進化，終相抵觸也。

此因古代人智幼稚，則研理者寡。有聰明睿智較優於人者，質直而以易知之眞理表示於衆，衆亦鮮能以疑似之曲義辨焉。

後世則人智愈進，研理者愈多。研理而不能不誤，此研究繁賾之理者所不能不顯之狀態。所以理則愈研究愈趨繁賾，雖能得眞理之人固愈確而亦愈多。然因繁賾而惝怳，遂致自誤，此愿者岐其論旨，其人亦未少矣。久或覺藉繁賾爲欺炫，用以誤人，此黠者匿其眞理，其人誠亦多矣。

此正若開辨論之會，方來客未多，坐中寥寥數十人，皆謹愿者。偶有一二長老抒其簡單之眞理，衆亦稱善。迨忽然而方聞多學之士增以百數，雖談眞理者，詞義非簡單，人數非寡少。然逞詭辨以相抵者，數亦相當。衆之稱善於兩者，反淆雜而是非以亂。

必待會之終結，談眞理之羣，舌皆疲矣。逞詭辨之黨，詞亦窮矣。衆人之頭腦，亦以清晰。眞理遂奏最後之勝利也。

最古之世，即若寥寥數十客之時。

迨後有所謂聖賢若堯，舜，周孔之類者漸多，則似方聞多學之士，徐徐而集之時。

今則正眞理與詭辨激鬥方烈之時。吾不敢爲曲說，恐猶未入最烈之時代。若其終結，自猶去之遠矣。

最古之世，能爲網罟者聖人；爲琴瑟者又聖人；爲杵臼耒耜者又聖人；爲宮室衣服舟車棺槨者自更聖人。聖人皆工人也。此中國黃帝以前之狀態，人亦無異說。

忽堯，舜出而立倫理，是隱隱以爲工頭與工人之父兄，可以坐食。經周孔而逮孟荀，所謂治人治於人之僞義，愈以確立。

雖至今日，帝王已羣目爲民賊；官吏已自謙爲公僕。治人之惡黨，其勢稍衰。然因有分工之眞理，遂更增勞心勞力之詭辨。間接爲帝王官吏，保其未殭之餘勢；直接爲富翁資本家，揚其代興之惡潮。

其爲說也，膠黏而不淸，以遂其解混治人與治於人，一說也；勞心與勞力，一說也；學與工，又一說也。彼此本絕不相蒙者，詭辨之徒，則牽合而爲義。一若學止勞心，勞心者即治人者；工止勞力，勞力者即治於人者。

殊不知無論學與工，皆不能不心力並用。學則有研理，亦有實習；工則欲善事，亦必運思。勞心勞力，何可以爲工學之分。工學彼此爲聯屬：習科學者給圖，職工事者運斤，學止爲工之預備，工止爲學之實施。學者當工，工者亦宜學。何與於治人與治於人之分？

將如詭辨者之旨，則必另有治人之學。迹之止憑謬想，名曰勞心。玩愚者於股掌，遂自居於治人之列。此則吾我斷言之曰治人之學非學，乃賊民之技術：欲使一部分人蠹食於人類之中，自忘其爲有手動物而已。

否則，人與人相交際之學，能使各人自學之而自治之，何事而生治人一階級，非所謂代斲而傷其手，勞而無功，久而爲害者乎？

此其義古人早有明之者，堯舜以前，聖人皆工人，舉世無異說。迨堯舜立倫理，有協和天下之志，實乃生爲梗人類之漸，故當時即有壤父譏之曰：

「日出而作，日入而息。鑿井而飲，耕田而食。帝力何有於我哉？」

寥寥數語，四千年以來大道不明，止以爲高隱之談。其實深符今日社會新學理之『各盡所能，各取所需』其意簡單了當，若曰人人能舉其工，不違手作息，則生事皆備，生類之羣可善，自然之缺可補，不必更有治人一階級，而天下始和。（當時以此爲諷者，不止壤父一人，而許由巢父之徒皆是。足見堯舜之所爲，悟其非者，其始實多。其後積非勝是，眞名壤父等之妙，遂漫以高士混稱之耳。）

壤父所以止舉耕田鑿井兩事者，乃簡單以舉例，不及備稱耳。非如後世偏重農事。（農自亦一工。）隱逸之士，止以躬耕爲高尙。對於織屨賣漿，稍若卑陋。蓋卽以堯舜自身爲證，舜固耕歷山者，然又曾漁雷澤，陶河濱。彼固立治人之僞義，而自身仍爲工人，猶未離於黃帝以前聖人皆工人之舊也。

今欲不違乎吾人兩手發展之原理，即更宜暢人人作工之旨使生類之羣，自然之缺，有所備而可善可補，如是而已。

惟時代愈進，人類所需乎善羣補缺之品物，決非如網罟耒耜耕鑿漁陶之簡單。故工矣，又必更求精其工之學，一也。

不幸而過去之時代，人類生有治人一階級，民賊剷除非易彼等之口實，皆託言吾民之食於工者，程度幼稚，無可自治，則吾人自由爲奪。故工矣，不能不兼求自治之學，又一也。

一 物質文明與科學

—校讀終了的杭育—

什麼叫做「杭育」就是上海勞動者助他人用力的平民文學。凡做勞動工作的時候，必有一個略能說笑的，先信口胡謅了幾句故事，於是大家亥育，亥育的用力，他又贊上一句杭育，就算一度的用力告終，普通的做法，略如左方：

(獨)李鴻章調動外洋兵，蘇州打開了六城門。

(衆)亥育亥育；(贊)杭育！

(獨)馮國璋漢口齊（古音如「Tse」）燒完，孫文跑進了南京城。

(衆)亥育，亥育，亥育；(贊)杭育！

(獨)袁世凱風頭出勸洋鈿郎，出來出去到如今。

(衆)亥育，亥育，亥育；亥育(贊)杭育！

科學週報許多嶄新的學者，齊用力叫我拉繩校讀，又要每次叫我說幾句，所以我也學了杭育的朋友，每次

胡謅幾句故事，盡我杭育家說笑的職分；這就叫做「杭育」。

所以選擇到這個「杭育」的調頭，也有一段感觸，才無端的說笑起來。記憶到二十五年前，初來上海時，入住在徐家匯的所謂師範學堂裏，對面正起造所謂南洋公學的中院。長日如年，蟬聲聒噪的中間，更有顯著的聲浪，吹進耳鼓「杭育」「杭育」的勞動揮汗聲。現在一聽到此聲，便悠然想起陌頭柳色，往事如夢。當日什麼妖魔鬼怪的「師說」正氣，「獲麟」奇氣，什麼逸氣，什麼淸氣等，却被美國人傅蘭雅老實的調侃道：『先生！我止曉得輕氣，養氣，炭氣，懂不得你們的各氣。』聽了大家也沮喪的乾笑。不料現在這個「穀氣」（各穀同音）還是當行出色，並且說『科學發達銷沉了國故』恐怕請唐煥章，江神童來替國故紮了頭，裝起傷來，國故自己也好笑的罷。你想輕氣，養氣之外，三十年前，我們有正氣，奇氣，到如今科學週報還是叫不懂輕氣，養氣，止懂正氣，奇氣的吳稚暉來出名校讀。而且什麼叫做科學，雕刻木戳的朋友，還是不懂隱花科，蠶蹄科等等，算是進步，止懂得八股學堂裏有文科，理科，法科等的名詞。想來他們報館印刷界也有什麼「正張科」，「附張科」，「週報科」，「特刊科」一類的花樣；因此本週報是星期出版，他們猜想這個刊物是學「週報」科的，就將招牌雕做「學週報科」了。（編者按：民國日報附刊之「科學週報」第一期報端木戳誤刊「學週報科，」作者以化臭腐爲神奇的閑筆墨，調笑了一頓所謂智識階級）我們校讀的人固然是「能察秋毫之末，而不見輿薪」的，就對讀者十分抱歉了。這自然明明是一個滑稽的錯誤，還有替時代對於科學週報的作者十分抱歉的，就是什麼科學的原名，就科學的記號罷，敝國的

報館材料，大都不能設備；就是嵌幾個ＡＢＣＤ，全敝國的報社都將字綴腰斬，字母顛倒，這是有目共賞的事實罷；因此弄得儘有狠好的材料，不能下筆。勉强寫出又遷就了印刷，弄得減色不少。這是我們現代的日報社，對於讀者作者都一百二十分的抱歉的呀。所以我向來大胆的敢說廢話；說道一個國度的文明野蠻。不必看旁的單看印刷物；而且不必近看，止要遠看看他疏疏落落方光圓黑，止有幾一樣大小的字，定是野蠻；遠看橫斜疏密，記數字粒，種數來得個多，大是大得來邪氣，細是細到孑姆淘成，這定是文明。總括一句說，是要計較「數」「量」的呀！

然而時代的進行與停滯，止看努力不努力。上面說的什麼數量，號稱出風頭的各國，也不過新增些「科渣」好便像物質文明，止配他們耀武楊威！我們止好哭哭啼啼，把一個精神文明來貧賤驕人。細比量出來精神文明，也有點說不過去，這就是數量增加，方才氣也增加，勉强不來的呀。我上次說他們一百五十年前也止有「精神」與「氣」；眞正的物質文明也無非鬧好了一隻科渣的鍋爐，從而又產出了渣裏渣的機關鎗，才風頭出得十足的呀。

現在閒話說了太多，且入杭育的正文，來把「李鴻章調動外洋兵」一段的故事，胡謅一點，做一結束。話說：不要講一百五十年前，就是整整一百年前，高明的科學固然說不到，就是鄙陋的科渣，也眞正幼稚得可笑。

一百年前便是一千八百二十四年，彼時英國的一個放牛孩子斯蒂芬孫，已經活到四十四歲，居然也變了一個工程師。他的火車頭像現在城隍廟裏香爐一般的東西，已經造成了幾年，在木軌上拉煤。一個鐵軌的華里

九十里的原始鉄路，從什麼達林頓 Dalington 到斯託克頓 Stockton 的，還是從一八二三年三月二十三日動工，直要到一八二五年九月二十七日才開車，所以一百年前世界上還沒有正式的鉄路。九十年前才有正式的達斯鉄路，然而還止是運貨不曾正式有什麼載人的客車。正式載人客車的路綫是建築在我們楊篤生先生投海的利物浦，通到世界棉業中心點曼邱斯達，約有華里一百多，是八十五年前一八二九，九月十五開的車，算是世界上第一條載客的路綫。那年九月十五年開車的一天，却有一件「杭育」史上驚心動魄的事項。現在胡謅出來，說是開車的前幾天鬧得全國一個「不亦樂乎」，有些懷恨的，趕火車賣買的人聚起來訕咒，說『大家眼看開車的一天，必有大不吉利的事故發生。如何飛跑六十華里一小時的一樣怪東西，能夠穿山洞，跑岸頂，下峻阪，過高岸，可許太平無事呢？』到了九月十五日，利物浦是特別全城放假，幾百里外居民都好像趕節場的前來和興。車站的左右，鐵路的兩傍，擠得人山人海。早上十點鐘，打倒拿破崙，鼎鼎大名的惠林頓，剛做英國的內閣總理，率領了一班閣員，又跟着許多議員同闊人，一路風餐露宿，跑了三四天，才從大車上下來，進得站門，悠揚的樂隊，齊奏起來，人山人海裏發一聲山搖地動的歡呼，歡迎這烏鎗打倒烏鎗的怪物。十一點半，開起八個車頭，（都像現在城隍廟的香爐，因為現在留名千古的「流星」Fooket 車頭，還陳設在倫敦肯心敦博物院裏。）一個車頭是用英北省名為名，叫做諾存勃林 Northimbrian 拖了三輛車，第一輛是樂隊，第二輛是內閣閣員與特別個人，第三輛是車總管及重要局員，行在右邊軌上。還有七個車頭，有名「鉅人」的 Phœnix，有名「星」的 Star，有名

「北方」的，有名「流星」的，有名標槍的Dart，有名「彗星」，有名飛箭的有，名「隕星」的；—也無非如曾國藩時代的兵船，取名「長龍」「快蟹」一般的用意罷了。都拖了四輛或五輛客車，載着各界的貴客，行在左邊軌上。合共八個車頭載了七百七十二人，所以分開左右並進，因爲對面本無來車，以便彼此並行，各在車上看着他車的速度，似乎格外有味。（可以顯出城隍廟裏的鉄香爐，有無限的神力。）開行到城外公園邊一小站•車頭一齊停着裝水。預先局中發出傳單，勸乘車人決不可在軌道邊隨意下車。不料車停之後，有些人不肯守這規矩。有位內部總長，叫做哈季孫Huskison，他與惠總理一向有些心神不合，那天他要在衆人前，顯出他與惠總理並無過節兒，所以乘着一位議員叫做胡爾謨的Holmes，在對面車上下來，與惠總理靠著車窗談話，他也下車來和熱鬧，正與惠總理談得親切，不料發一聲喊：『大家跑進車，大家跑進車！』便是那「流星」的車頭，慢慢裏的跑了過來。彼時兩軌相離，止有四尺，客車的窗門同車頭的突出處，若彼此接觸起來，止有八寸餘地。照情理，也不大緊要，無如當時却個個着了慌。哈內長與胡議員駭做一團•胡議員還算敏捷，慌忙身體貼在惠總理的客車邊，看見哈內長要從窗門跳上車子，胡議員便喊道：『天照料的呀！哈先生你切莫慌亂呀！』說時遲，那時快，哈先生已是上了六十的年紀，竟不濟了，側拉着窗門要進，「流星」車頭早將窗門連人帶轉，哈先生是一個倒栽葱，跌入軌道，「流星」便毫不客氣的，把他一足輾斷。等到「流星」過去，胡議員同了一個侯爵衛爾頓Wiltin馬上把他拉起。哈先生叫道：『我死也，上帝恕我的靈魂罷！』據說開這「流星」車的工程師，叫做陸克Looke後來在鉄路工程上很要出大

風頭的一個，他便做了哈內長的劊子手。於是大工程師斯蒂芬孫親自把諾存勃林車頭，載着一隻脚的哈內長，開足速力二十五分鐘，便跑了華里四十五，到局克爾地方，才有一個病院，速進去醫治，哈內長到夜分便歸天去了。哈季孫就算做了世界第一次客車開行的犧牲，（好像從前造橋釘柱要殺一對童男女中國內地，畢竟還有一種謠言：廠家造大烟通，定要買一個小孩放入，哈內長卻實做了火車的第一童男女。）且被一班趕火車的給手料着淨一大白。並且偌大的利物浦現在至少有幾十個醫院，輾掉一段腿，也算不了什麼死症，當時利物浦都不出一間好病院來，（躄脚的想也有。）要送到四十五里以外所謂好病院者，又是銀樣蠟槍頭，搭中國現在的躄脚醫院一樣。哈內長又在精神文明時代，做了物質文明幼稚的犧牲者。亥育，亥育，亥育，杭育！

——一九二四，四，十三——

二

剛剛歇了七天的工作，他們科學的勞動家，又亥育亥育的從新動手，那我也免不了又要杭育幾聲，幫同着拉起繩來。唉！人是千不該萬不該，把兩條前腿變做兩手，於是自討苦吃的做工開始。就是要想博一「萬物之靈」的頭銜，不甘心老是四脚着地、背駝了日月、被人愛宰愛殺，也就何妨保留了猴祖爺的地位，坐在新月邊樹杪頭，漫嘯幾聲，做個自由自在的猴詩人，豈不大好麼？爲什麼偏要多出兩隻手，從「做石斧」，「燒野火」，做到「打鐵」，於是害背駝日月的牛羊，常時受宰殺之苦，樹上的猴詩人，亦逼到膹着最深的山谷中，才伏匿着一小部分。牠們儘管毫無抵抗，蠢量的在深宵黑夜，吟嘯得凄慘，想感動人們；人們還是毫不領受盛意，利牠一張皮，畢竟無情的火花，隨聲音轟射來了呀。恐怕還是望人們什麼「變金石做食料」的能力擴充愈擴充，隨着他自由博愛，「不畏強禦，不侮鰥寡」的聲浪，等他泯了強弱，庶幾一定也要遍惠禽獸的呀。太戈爾先生，能夠借蟹行文字做到諾貝爾獎金的評判家五體投地，似乎文字是吉祥的器具，不像機關槍那種的兇惡了。但是同一蟹行文字，他搦筆在彭谷兒省的裁判官手裏寫出來，把抵抗的愛國者，可自由判決死刑，那就變了無形的機關鎗了。你想，我們讀太先生詩集上的蟹行文，何等充滿了摯愛？然而把一樣的文字，寫着取締印刷物的職案，就好像弱者的末日已

經到了一般。何以一樣的吉祥文字，能變成好像兇惡的機關槍而有餘呢？所以器具是沒有什麼善惡。手是人類第一件自己演進得來的器具，能說造手便是古代西方人多事，在我東方人決然止要腦子，不要手的麼？然則機關槍也何嘗絕對的止供惡人去殺人呢？不要說閑話，我從本地風光來拉扯幾句，關涉機關槍的歷史，且杭育了來：「熱不息惡木陰渴不飲盜泉水，」古來有這麼一種窒塞不通的善人，然而那一種「不與小人作緣」的精神，畢竟令人拜倒。諸貝爾是何等樣一個人物？諸貝爾的銅錢是怎麼樣一個來路？太戈爾今日要力與機關槍絕緣，如何好指諸先生的油洋溢他的詩名？並且得了他的銅錢，可以吟風弄月，不受環堵蕭然之阨呢？我知道諸貝爾倘然活到今年民國十三年，還止是一個九十大慶的老翁。他比太先生止大了二十七歲。可憐一八五七的三月二十九，印度起了通國兵變，却止作成了東印度公司歸公，人家老太太升了皇后。這年也就是咸豐七年，我們的頭品頂戴廣東總督部堂葉名琛葉大人，在廣州一片火光中，捉上七桅船，直載往太先生府上的恰兒恰太。據說做了幾個月詩，（想來太先生的尊大人，還夠得上同葉總督唱和，）不幸考終王事，却蜜在糖裏，穿着紅頂花翎，裝入玻璃轎內遊行恰城，現在看來，還帶着些殺雞儆猴的作用呀。（這段故事，是比諸貝爾年紀還大五歲的一個無錫說掌故好手的袁香初先生，在四十年前，常常當衆演講的，）這種不人道的把戲，諸先生已是二十五歲，應該在瑞典看報，能見而知之，至於太先生還在他太夫人的子宮裏做未成功的孕蛋，當然是聞而知之了。我們這班老怪物，於甲午割地，庚子聯軍進京，見而知之，所以想到了，便把詩思打斷；若於聞而知之的葉總督，誰還聞

他在糖裏會否出蛆呢？因此那種駭得煞的壽屠叛兵，太先生小眼睛不會在娘肚皮裏看見，也就弄做鄉貓生子，不會橫斷慈愛的詩情了，就是對方口袋裏袋了機關槍的朋友也必定心照不宣，很贊揚「無抵抗」的詩篇，假使抵得過「王道之隆也，巢父許由皆與威鳳祥麟而呈瑞矣」同樣是一片承平聲呀。（這就是章瘋子說嚴幾道先生有天申之度的韻味，太先生到後，一定威鳳祥麟，百獸率舞，頃刻將有民國超登三代以上之慶了。）

現在決計再停閑話，把主要的諾貝爾找足幾句，就此又告結束。諾貝爾在九十年前生於瑞典國的京城，他十歲便上俄國，就他父親助着一種工作，叫做魚雷同水底炸彈。你想，他是這樣的一位小魔王，自小就是一個直腿洋鬼子的惡種草。更兇惡的，他要想把硝化甘油製成頂厲害的炸藥。他還有極深的研究，極精的豫備，要造那種毒品，先把相關的附屬器具發他出來。他在印度全國兵變的一年才二十五歲，便專利了一具計量死斯的表；二十七歲接續專利了精細的量液器。幷且把氣壓表也改善了。於是有了精密的工具，把那硝化甘油，好像太先生一般，「吟成五個字撚斷數莖鬚」，苦心的弄了七年，在一八六六，他三十四歲的時節，就把所謂至兇惡的毒品，叫做「雙料炸藥」Explosive Cempound Dynamite 出了世。彼時太先生已經丑歲，能像李賀一樣的索句了。就是小區區也已經覗息人間了兩年，若有長的小耳朵，聽見波羅的海上充滿了爆發聲，也就決不預定八股的一生了。你想諾貝爾他出了世害多少人？或說：否！他非但不會殺人，他在鑿山通道，却救了無量數苦工，免除了三十倍五十倍的血汗的勞苦。從前晝夜不停的鎚子鑿子，後來却止要做了一二小時彎腰曲背的工作，便可始

得遠遠，執着菸斗歇息一下，把電線通了，就算完事。若沒有資本家大揩其油，專爲人類工作，諸先生是値得造銅像的呀。但是表面上看來，諸先生還有渾賬的發明，什麼叫做無烟火藥，這不是更算暗箭傷人的利器麼？他還發明什麼人造橡皮給小孩子做做玩具，還有些詩意。哈哈，且不管諸先生罪孽與功勞，他竟因此發了大財。可惜他比現在的太先生止活過了一歲，在六十四歲時節，就嗚呼尙饗了。他在彌留之際，撥開了皓白的鬍子，寫着一張遺囑，說道：

提遺產一部分存在銀行，夠得每年生利四十萬元。（是英磅四萬）每年五分均分，每分八萬元，贈與當年五個頂聒聒的脚色，各人一分。

第一位是物理學上有發明！（這是一種渾賬的西方化）

第二位是化學上有發明！（又是渾賬的西方化，都不言而喻，叫他們接續了造炸藥罷了）

第三位是醫學上有發明！（不知曉得贈到最高明的五行五色五味家否？）

第四位是文學上的翹楚！（這就是太先生發祥的根源了，然而畢竟寫以蟹行文，還嫌西方化太重。以後東方化遍行了歐美，我們新文學界諸君子，恐無希望了。惟江神童可以預賀）

第五位能鼓吹萬國和平最有力者！（這就是諸先生發了橫財，力贖前愆。太先生要將他的詩篇，做間接的鼓吹，或者尙有再得大彩的希望。）

這就是諾貝爾一生的草圖，他賣炸藥得來的銅錢，你想太先生竟向荷包裏一袋，到底該不該？然諾貝爾必定大罵吳稚暉，他說：你知道什麽？在他二十五歲發明計量瓦斯表的前二年，英俄在黑海邊的克拉米大戰，便有人說，有一回「俄軍轟射了一萬三千顆子彈，止傷英兵三個，並未死一人。」戰具愈厲害，死傷愈少。（這就是所謂空前大歐戰，死了七百萬人，不及死在洪楊鳥槍長矛時代十分之一也）他受了那種暗示，所以毅然決然，爲着鑿山通道，竟發明了上好炸藥。然而諾先生若看看幾日前的小時報，據說已有人將他的炸藥製成實藥四千磅的飛機炸彈，投下來可以把全望平街成一無底窟窿。詩篇無靈，充滿了這種互相仇視之氣，奈何？

不要緊的呀！新月集無用，再加上啓悟集就是了。亥育，亥育，亥育杭育！

——一九二四，四，二十——

三

這幾回，我的廢話，說得太多，把許多緊要的稿子都壓閣了，沒有篇幅快登，眞胡鬧得很。但是出版以後，研究社的先生們，又告訴我他們說：『有許多名人都說，提倡科學，當先引起一般讀者的興趣，然後一步一步，再說到高深學理。並願提倡中國已有的實業著爲文字，俾讀者可得些實際的益處。還有人說，著述不要只求新說，有些事情，在外國固已不新，在中國還可以介紹的，對於普通生活的現象，社會的迷信，都宜爲之解釋。』就是我，亦得到許多科學家來致意，他們說：『濟在日報社一個小小週刊，載得幾多個字，要想把高深的專門學說，供少數內行做重要的參考料，是可能的麼？沒頭沒腦的說些甚深微妙的話，叫少數內行點頭，那一萬個看報的人，止有十個八個人懂得，恐怕九十多位看不懂，反疑心做的人故意顯本領，亦未可定。況且跟着日報做個普通運動，在我們這種科學很幼稚的社會裏，還是說得更普通，就收効愈大罷。且一個報十年八年看下去的人，是居多數；有了先入的底子，材料慢慢一年一年加深，似乎更順理成章了。』我得了上面許多暗示，就想要先把普通學理引著了方好跑進去，我就是九千多個看報人裏的一個。他們學者既肯降低了架子，顧著實際，他們必定對於什麼方便法門，在實際上有關的，都許用上一用。那我又躁妄的斷定，以爲九千多個看報人，必定還有少數，連科學的本

身都懷疑了，要斟酌斟酌，才不生問題。對於這少數，簡直先要說些非科學的外行話，他或者聽人說得有勁，與會倒也鼓動了。這些話，科學家那里願意說呢？我就毛遂自荐，想讓我來試試。好在用得着這種方便話頭，止是最短的時期內，砍上程咬金的三十六斧，便可停工的，我怎麼不挾了「攘臂下車」的氣概，勇往直前呢？愈鑿妄話頭也愈多，這也有科學的定理的罷？所以在這開始的幾期內，多占了許多篇幅，止可算作不可避免的一個大犧牲罷了。

拿洋八股來保護周秦漢魏的國故，同說廢話來保護科學，眞是蜻蜓來保擁石柱一樣的可笑。既然三十六斧，止砍了三斧，這回自然又應當逞着斧勢，再來保護科學一下。時髦一點，又要尋到太戈爾先生。自從太先生上了南京，不是我在覺悟上，已把一個講愛的詩人，看做搶經的聖人了麼？有一位同他一同上杭州去的科學巨子，對我說：『我們定要弄清楚：太先生自己堅決的說明，「他是一個詩人，止是一個詩人。」在詩人外，借他同科學發生問題，固非；就是在詩人外，望他同科學發生戀愛，亦非；所以在杭州見他同散原山人同照一相，那就殊兩[illegible]稱，是華印的一對詩人了。他的說話很難翻，皆有詩境的曲折，報上許多譯述的演稿，大半是失了眞意的罷？所以我們一位名學者，譯他的書，譯得很審愼，所譯的種數亦不少，此番親去問太先生自己，他譯得對不對，太先生不許可，因此這位繙譯者，便自懺不再譯他的書了。』照這番說話，我們憑着報上的譯稿，就將太戈爾本身如何如何的加起批評來，未免上當了。所以他亦口口聲聲，恨他自己不會說中國話，他也必定已經感繙譯人驢頭不對

罵嘴的，使人憤悶了。何況「賣野人頭」的還含了些作用傳述出來，又加上「像煞有介事」的聲口，還有「止是一個詩人」的太戈爾自己在紙上麽？詩人的對於物質文明自然不能有尋常的企合，他說得「正言若反」起來，賣野人頭替他加點油鹽醬醋，定然可以硬派太戈爾是科學的劊子手了。現在一面把太戈爾自己說北京大學的六次講演有預寫稿子的，請他把英文原稿發表出來再說，一面把那些加着醬油酒的譯稿，防牠淆惑人心，（不是有位達先生已在申報上認認眞眞大賡同調嗎）還是大家來拉雜的糾正。

拿本週報已發表的東西來糾正他一兩條，就是他那米同金剛鑽的比例；這是西洋的一個老比例，叫做「金剛鑽不及煤的可貴」。因爲金剛鑽不過是一個天然炭質的裝飾品，珠玉琳琅，正是吟詩的詩料，自然是廢物，那里勾得上物質文明？煤才是一種炭質的科學騾子，不但直接的造成偉大的物質文明，而且間接的賜給了印度無量數的米粒。這個證據，就在本期「改造世界的科學」篇內。牠裏面說：『從煤黑油裏發明了人造一品紅，法荷比各國種植茜草的土地，就可以種植穀物了。發明了人工藍靛，以後，印度就省出一百五十萬畝種靛的土地，可以種米了。』你想科學裏便增出米來了；詩裏做得出額外之米麽？照太先生的意思，互相慈愛，大家止管做詩，吃飯，生兒子，意思很好呀！但是到了人多田少，怎樣辦呢？科學就有方法。這個證據在科學週報的第一二期「農業之改進」篇內。因爲美國粮食不足，他們就用科學的選種法，叫牠大大的增多起來。做詩做得出這個方法麽？太先生呀，你們的農田，亦許英國人已經替你們改進了。至於我們的農田，不是蕪穢不治，便是墨守成法，說到農

業，對於物質文明已進的各國，眞要愧死呀。幸虧你是一個不辨菽麥的一位詩人，我也不責備你的沒有調查，否則你把自稱農業國的古文明調查一調查，你一定軟了半邊了。難道我們要求物質文明所急的眞是金剛鑽同機關槍麼？麵粉廠裏反用美國的麥，身上着的是別人的布，醫病時用的是別人的藥，同米一樣的物質文明，我們無科學幫助也正無辦法呀！什麼笑你是菽麥不分，那是同你開頑笑。你說從上海到杭州，看見田裏……（大約是穀）我們那種眞正菽麥不分的玄學先生，就糊塗翻做米。實在此時田裏都是麥，那里來米呢？這自然毛細極了，豈敢吹毛求疵；不過同顙頂的朋友，也順便開開頑笑罷了。

你說你要將慈愛遍贈世界，我們很相信你有這誠意。但是主張物質文明的人，似乎主張得博愛更切，他們不要牠「口惠而實不至」，他們要牠實行。用機關槍打人，與用機關槍對打，太先生呀，失之毫釐，差以千里，你要細細分別，不可一概批評的呀。你說：『撲殺此獠，』這句話本不像你的話，然而人家栽贓在你身上，姑且算做你說。你若果說此話，獠者即打人的機關槍的代表，撲殺者即對打。那就證明你的慈愛也不是普偏的，你也不肯送你老命，去當老虎的點心的。那麼你撲殺機關槍，用什麼東西呢？像吳稚暉用機關鎗麼？像義和團用毛竹槍麼？

你以爲打人用機關鎗乃反對慈愛，就是對打用機關槍也反對慈愛，機關鎗是唯一反對慈愛之物。我因你是詩人，頭腦是直的；你的左右是玄學鬼，頭腦是昏的：我曲折的同你細細分別，我也無此力量，你們也自然不屑聽。我且來講你青年時代，恆河邊上的山水風鳥，難道他們是純粹慈愛的麼？你們的菩薩，要將你恆河邊上的山

水風鳥，與你在濟南所說「一團惡濁大氣，」你一定看做無差別，就是防你去了眞理單把表面的物質，（山水風鳥—惡濁大氣）來做自己催眠的演講。我現在實際來告訴你因爲你滯於山水風鳥，在你不知道的一方面便造成反對慈愛的絕大慘痛。山水風鳥，那種占有物質文明的猿，還比你愛眞叫做魚我所欲也，（烟突）熊掌亦我所欲也。（山水風鳥。）他雖占有林立的煙突，他還要到郊外去圈地。「文王之囿方七十里，寡人之囿方四十里，」中間山水風鳥無一不備，還養許多詩人做他門客。就是一點山水花鳥的野心，擴充起來，他住在黃浦江邊，我驅在衖堂裏的鴿子棚裏了。否則沒有詩人給他那種享清福的暗示，他一定就在烟突旁邊起居了呀。這證明山水風鳥，簡直是變相的機關槍，因爲他將許多窮人打殺在衖堂的鴿子棚裏呀！

你若還要辨第二義，你就是一個不成熟的古舊强權者。怎樣呢？你不是說：『你青年時代的光陰，幾乎消磨在恆河兩岸，在那里對流水而默想，在野鴨羣中得着了詩的靈感和思想，所以見着山水風鳥，都異常親切而自然」進一步想你若沒有先人的餘陰，做了恆河上漁夫的兒子，非逼他偵着野鴨，要打倒幾頭，才能換得午飯米，他能把光陰去對流水而默想，全付消磨麽？他看野鴨，正如苦工看了煤塊那里來得詩的靈感呢？至今雲泥各別，他彎了老背，還在那里捕他的野鴨，並且落了「不仁」或「殺風景」之名。你得了詩的靈感，你萬花圍在頸上，你居然與物質文明爲緣，如是云云，這般這般，我也不敢太小氣，不必細說了。拿你看「有囿七十里」之猿，與捕野鴨者看你，不是你的山水風鳥，又成了好像摧殘他的武器了麽？

——太先生呀！我現在疑心你決不會這麼簡單，我錯同你嘮叨，我也是要為科學辨護，出於無心的得罪。還有一義，我們正就要仗着物質文明達到圓滿的慈愛，與你的心願，非但不背，正想要替你一同「進一步」的勉勵呀！還有人說，你所謂猿，實有所指，你的傷心，我們也猜到的。惟其如是，消極更不是善法；這是我們自哀，故能代哀。再會

——一九二四，四，二七——

四

梁任公先生娛樂嘉賓，知道太戈爾先生是一個「傳布慈愛的天使」於是把中國的音樂，建築，繪畫，雕刻，劇曲，詩歌，小說，曆法，醫術，字母，著作體裁，教育方法，團體組織，一共十二端，凡可以裝飾得天使格外詩味盎然，古氣滂薄的，都歸印度所賜。梁先生本在那里搜尋震旦藏書，續纂元和王仁俊先生的西學古微，現在別纂一篇印度古微，本無所難，但有一個小學生給我一本「沙漠」地方通俗書，叫做十九世紀發明，是一九〇三年美國「沙漠的」華盛頓專利局委員杜力特 Doolite 做的，他遙遙的恭維太戈爾先生，却說有人在印度裴家坡 Pajapo 地方，尋到一尊銅砲，重有八萬九千六百磅，上面刻着的年代，恰值西歷的一五四八，亦就是明朝的嘉靖二十七年，還有題署，意思叫做「戰場的共主」；其餘年代稍後，同樣的巨大火器很多，杜先生也就同梁先生一樣，認爲「沙漠的」西洋，受了「綠洲的」的印度所賜不少。恰如中國不遇印度，便將音樂也不成音樂，繪畫也不成繪畫……於是杜先生誠惶誠恐，稽首頓首，也說梁先生的良心話，說道：『The Hindus, when acquaintance was made by the Europe answere asfar advanced as the latter in cannon and firearms』意思就是說『直脚鬼與紅頭阿三初做朋友的時候，大砲呀，一切乒乒乓乓的火器呀，阿三是遠勝於直脚鬼的呀。』然而杜先生

的恭維，是拍馬拍到馬背上去了。豈不是印度古代的寶藏，也有機關槍，太戈爾先生一定紅漲於臉，罵那小鬼頭饒舌了。但是放心就是了，現在印度是沒有那些兒惡東西了，因爲切菜刀也止收臟了十家合着一把，那里還有「戰場的共主」呢？現在印度人求死不得的機關槍，決不是印度綠洲上土造，都是歐洲沙漠上送入的罷了。敝中國也決不敢落於人後，二十年後也一定達到如此乾淨的目的喲。

去年林玉堂先生在北京晨報五週增刊上，做了一篇科學與經書，他說：『因爲無論何一種科學，都免不了歷史探問的野心，所以小小如指南針的來歷沿革，還得待德人夏德去由韓非子，太平御覽，古今注，後漢書張衡傳，宋書禮志，南齊書祖冲之傳，宋史輿服志，續高僧傳，一行傳，格致鏡源，夢溪筆談，朝野僉載，萍洲可談，圖書集成，車輿部，十三種舊書蒐集得來，而後略得端倪。（見梁氏中國歷史研究法第一一一面）』我却要問林先生，這是做歷史人應配研究的古書呢？還是清華學校留美學生應當研究的古書？讓一步講，治指南針科學的人，自然能夠曉得了這些故實也好。但照例還是應該梁任公夏德一班人搜討了，給研究指南針的學生看呢，還是要指南針學生蒐集了十三種書，才得到一隻久擲在灰堆上的廢物指南針好呢？那十三種書至少有兩千多冊，爲了一隻廢物指南針，叫留學生擔帶如此笨重的行李跑路，不太累贅麽？足見科學與古書有些歷史關係是一事，科學學生到底急乎需要那一隻廢指南針麽，又是一事呀！倘如梁先生有夏德的興會，能把牠拉扯附會做西學古微，印度古微的精神，簡直學沙漠上法蘭西人狄岱蘆一流，做部中國的百科全書出來，改良了太平御覽等等，這比

給人一冊書目表，叫人辛苦地自已從十三種舊書尋一隻廢指南針好了。若舊書裏尋得出比較今日航海家更精的指南針，那就兩千冊，三千冊，幾百箱也得裝出去，可惜尋出來止是一隻久擲灰堆上的廢物，這無異證明牠（古書）自身也是個廢物，做學生時代暫且丟牠在毛廁裏，這不是遇見「機關槍鬼」的過舉呀。所以說句公道話，有人整理古書，省便學生的研究，古書却是重要的參考品。若要叫人到古書裏去尋科學，或替古書做兩脚書櫥，這正是梁先生自己打自己二十五年前的嘴巴。古書還有一種用處，便是接待古董來賓，說些灌米湯話；軍閥做壽詭，富商出喪詭，打點出風頭電報詭，也少不得牠。還有編輯話裏湊點字數，開開頑笑，倒也是一個救命王菩薩。

那就現在我也來小小博古一下：直脚鬼非但叫兔，說機關槍有杜先生爲證，不是西方文明，正是東方文明；而且連機關槍的母親，也是印度出身。倘使中國人肯拿物質式的指南針，自認爲發明者，博個光榮，那就太戈爾先生還要拿機關槍母親，推到「小兄弟」身上來了。機關槍的母親便喚做火藥。火藥的發明，十個直脚鬼，倒有九個公認，說支那是產地，先送上印度，於是由亞刺伯人帶上西洋。但有少數人，如英國有位斯湯登 Staunton 便說：『火藥是支那歸支那，印度歸印度，各自發明，時期不過差不多便罷了。』所以有人證明支那用火藥，始見載籍是紀元八五，便是東漢章帝元和二年。可是希臘有位雄辯家叫做 Philostratus，是東漢末年的人，他引印度傳說，有位Oxydrace是上帝所愛，同太戈爾先生一樣，通得靈感的，他曾在恆河邊上，用「雷球」射擊亞力山大使之不得進，舍印度而歸。雷球必用火藥，因此證明印度關涉火藥的記載，遠在支那前三四百年，可見印度的火藥，

不必去自支那。所以西洋機關槍的母親，說不定還生在印度。終之支那也是火藥發明地，無不承認。照此說起來，無論兩家的祖宗分頭造惡罷，或者合夥作孽罷，總之都是機關槍的「老哥哥」。沙漠式的西洋，止是小兄弟罷了。

再把我們自己供招的來說說，我沒有十三種舊書在手頭，止在丁仲祜先生架上，抽到我們老鄉親趙雲松先生的陔餘叢考看了一看，他沒有章帝時代用火藥的證據，但說『軍中火器，古已有之，周官有火射枉矢之屬。然燧象火牛，赤壁之燒，秭歸之火，皆以草木葦荻束而灌脂，非火藥製器也。至所謂砲者，則皆以機發石；大砲實起於南宋金元之間。虞允文采石之戰，發霹靂砲，以紙爲之，實以石灰硫磺，投水中而火自跳出。魏勝創砲車，施火石可二百步。其火藥用硝石硫磺柳炭爲之；此近代用火器之始。』那是中國始用火器的記載，已在西歷的十二世紀初期，而虞允文采石所用者，但有火藥成分的硫磺，還非火藥。然西方記載，却說紀元六九〇年，卽唐武則天稱帝之年，亞刺伯人圍攻都城美加，已用火藥，火藥得自印度。他們又相傳中國在紀元九六四宋祖開寶二年，曾用火箭。火箭將火藥實蘆葦中施放，類乎煙火所射發，非以攻打，止用傳警。如此則周官之火射枉矢，想非東荻灌脂，意者卽宋時火箭之類，是火藥之發明，當在周時，亦猶印度在戰國已用雷球麼？或者但有硝磺之屬，成分尙未配準，如後來的火藥，亦未可定。現在也不必瞎猜。終之中國的火藥，未用於戰爭，先好久用於煙火及爆仗之類，必爲時甚古。西人所謂東漢初已用火藥，或尙非發明之初，亦可想見。爆仗與爆竹，初分而復合。爆竹是以火燃竹發出畢剝

之聲，拿牠駭鬼，這個作用，雖沒有極古記載，可料定是極古，或者遠在三代以前。施宿會稽志稱：『除夕爆竹相鬪，亦或以硫磺作爆藥，聲尤震厲，謂之爆仗。』這是火藥發明，或未完成之火藥，但有硝磺成分者，試納所燃之竹燒之，及覺聲尤震厲，從此便廣爲之名之曰炮仗，以其駭鬼尤猛烈而有效。於是火箭等皆因之而起。久之又用紙頭裹捲，以代竹管，有火箭而烟火之製自然亦出。無論炮仗烟火，大都供祓除祝慶等之用，至今如此。用在戰爭，恐反受印度等之影響。（俟下面再說）但終爲機關槍之作俑者，則斷不能逃罪。因爲西洋又有一要證，即西洋之砲，名曰Cannon 或 Canin，其語則來自 Cane。Care 者，意即謂竹，一謂葦。便是實藥於所爆之竹之炮仗，爲西洋炮名之由來。然則機關槍文明，正是支那古文明。證之印度既是機關槍祖宗，證之支那又不能抵賴，如何梁小兄弟與太老哥哥兩人在那裏反誣沙漠的直脚鬼爲主犯呢？眞無賴極了。

西洋的火藥，或說北宋南宋間，十字軍由亞剌伯攜回，或說元初（一二八〇）亞剌伯占摩洛哥，圍西班牙用火砲，西王斐狄南第四學之，遂遍行歐洲。而南宋末英國的老裴根於一二一九在西班牙得到火藥方子，是朴硝七五，硫磺一五，柳炭一〇，恰與魏勝所用的方子相同。在短時之間，何以魏勝所用者已爲裴根所知，足見火藥配合的成分傳世已狠久狠久。陔餘叢考又言：『阿里海牙攻樊城時，元世祖得回回亦思馬因所獻新砲法，（元史世祖徵砲匠西域，阿老瓦丁與其徒亦思馬因至，造大砲豎午門前試之，聲徹數十里。）命送軍前，乃進攻樊，樊破。移以向襄陽，一砲中譙樓，聲如雷震，世所謂襄陽砲也。』襄陽之役在西歷一二五八，是在亞剌伯人用砲西班牙

之前，即此可見中國用砲，却受西域影響。所謂西域，即指亞剌伯人教之，因亞剌伯人在唐時已能砲攻美加。然攻美加之砲，又稱得自印度，其後印度之銅砲所謂「戰場的共主」，西洋造砲已久，猶贊美之，這是歸根到底，印度實一古機關槍文明之聖地。太戈爾先生現在反訊咒其小學生，眞考古家之所大不服了。（爲之一笑，蓋凡考古家皆如此夢囈者也。梁任公先生作俑，吳稚暉學而稍疏者耳。）

——一九二四，五，四——

五

有一句不夠常識的普通謬談叫做科學是物質生活，玄學與美學是精神生活。這種話在無意識的時候，做一種像煞有介事的談話，在大家說說笑笑亦無不可。若認認真真把牠算着典要，牽做人生的標準，那就照例不應該讓他們到底去胡扯罷？除了他把精神去同上帝靈感，看做三位一體，那種本來是半人半鬼，他應有「說昏話」的權利外；他若吟詩，作畫，談玄，說政，尙曉得帶了三分論理，在世上生活的，我們就應該不辭問題的毛細，對他分辨分辨。請問什麼是精神，不就是指情感同思想等等，所謂抽象的便是？請問什麼是物質，不就是我們自己臭皮囊，同一切星月花鳥，石斧卉衣，詩箋畫版，烟通機器，大炮機關鎗等等，凡可視可聽可臭可觸，有形有色的便是？那麼請問沒有情感思想，自然是沒有臭皮囊，（由兩個臭皮囊的愛情發生一個新臭皮囊）沒有星月花鳥，石斧卉衣，詩箋畫版，烟通機器，大炮機關槍。但是沒有臭皮囊，同星月花鳥，石斧卉衣，詩箋畫版，（詩情畫意，都在星月花鳥等的材料上，才發得出）沒有烟通機器，大炮機關鎗，（臭皮囊早做餓殍俘虜式的鬼物了）會讓情感思想在無何有之鄉表現，或自由發抒麼？那就精神物質，一物而異名罷了。玄學美學先生是他的個體精神，被自然物質屈服了，發起一種痲醉性的精神，被清風明月弄得窮愁潦倒，又把同類的臭皮囊，害得風餐露宿，反自

於精神以外無長物，便叫做精神生活。以被屈爲和平，以被屠爲犧牲，青山綠野，載飛載哦，似乎神仙境界，特不免於刀俎上之宛轉呼號而終，這叫牛羊的精神生活。若科學朋友，他便抖擻精神，征服了自然的物質，當他幼稚時代，也能造起茅屋小橋，襯着自然的野花明月，分外有緻。比那長林豐草，毒蛇猛獸，自己竄伏在樹枝土穴，精神發舒得多。進步又進步，居然能豎起烟通，裝出機器，什麼星月花鳥，詩箋畫版，都點綴得優美，供給得完備；而且有什麼直脚鬼要欺侮紅頭阿三，而大炮機關鎗也不留情，精神可以不屈不撓。這是精神壓倒了物質呢，還是被鬼上帝粗製的一點星月花鳥便壓倒了精神呢？不是玄學鬼亦常說科學家能征服自然，這便是征服物質。既說征服自然的止有科學家，那就無異說爲自然征服的便是玄學家及美學家。至多說得好聽一點，說玄學家和美學家與自然調和；調和者即講和的別名，即就物質屈不了精神，精神也屈不了物質，也就再無可抵賴的了。如何能說玄學家與美學家精神生活能壓倒物質，反說科學家被物質壓倒，是物質生活呢？這惟有不管邏輯的玄學鬼才能如此顛倒瞎說，否則豈不是一句不夠常識的普通謬談嗎？

總而言之，統而言之，玄學家美學家是精神不健全而懶惰的，因此略帶昏瞶，精神是有些麻醉的，上帝靈感，終不免乘虛竄伏其胸中。所以貪天之功，以爲上帝已爲我等造有星月花鳥，享樂享樂也就夠了。他們最大的理由。反對征服自然，便是有了烟通機器，做出點輪船火車，看印度星月花鳥厭了，再到綠洲的中國看看，因是好的，（所以他們也作「西方科學實有無價寶庫」「物質也有其相當地位」一等的應酬支離話。）惟兼造出了大炮機

關槍，實礙世界和平，他這種似是而非的愛和平話，怎好不領受他的美意呢？但是從石斧揭竿，而到連弩烏槍，以至大炮機關槍，無不是吃飯睡覺的器具進步，而相打器具也隨了進步；這都是昏聵的善人享樂「自然」太過，造成了他的腐敗同類，於是昏聵惡人生起取亂侮亡之心，便利用那種凶器。惟器具愈利，死亡愈少，乃是歷史上明明白白的事實。這便是一方面科學的理論愈精，而公法呀，報章呀，制裁那執凶器惡人的力量也跟着進步的緣故。所以未到大學校發育强迫時代，善人對於惡人，大炮機關鎗也是不可少的。慈愛不用麻醉式的苦肉計，也不用「吃砒霜藥老虎」的笨法子，想拿「孝經退黃巾」必定要將科學還出一定不移的緣故來，是大同毀兵終有一天到的。人類的「第三期」是要候大炮機關鎗，又轉變了連珠毒氣飛行彈，庶幾眞個到了。深恐紅頭阿三，黃臉阿四，早搦着詩卷，做了機關鎗鬼，也看不見了。

還有一個卑怯心理，便是明知紅頭阿三黃臉阿四的機關鎗，終於造不過直脚鬼，不要「羊肉不得吃，惹了一身膻」，反促進別人的注意，禍來愈快，且候天網恢恢，惡人自有上帝收拾。所以「地質學上第三紀的堅甲厚皮之獸」已經拆了牀鋪，讓我們睡了，安知機關鎗的直脚鬼不伏天誅，讓我們阿三阿四來吟詩獨樂呢？這種善氣彌綸，那是曲阜大學農村，無論理的玄學新月集中早洋溢着了。我們不信有上帝，而且貴州山中的苗哥哥也望我們倒斃已久。我現在姑且不論，惟有直脚鬼的機關鎗，已經到了阿三阿四終趕不上地位，這才是使人氣破肚的自暴自棄呀。一是機關鎗到底已經觀止了麽？難道連珠毒氣飛行彈，不就在面前麽？二是到了連珠毒氣飛

行彈的時代，上帝的助我降罰，拿得穩麼？到了那時，上帝偏不幇我，與偏不幇苗詩人來出山正同，那更怎麼辦呢？三兄呀，四兄呀，沒有趕不上的那回事！我們鄰居的木屐先生遲了一百年，止努力了四十年，完全的趕上了。不是前回編輯話裏說，四百年前，直脚鬼自認大炮製不過三兄，現在他製出來的機關鎗，三兄却心灰胆落，自信望塵莫及了。其實他們也何嘗有什麼深奇奥妙，能阻我們的追趕呢？我再來說件可笑的故事出來，寬寬三兄四兄的心。他們在這四百年內，雖然炮呀，鎗呀，都能隨時改良，什麼後膛呀，來復呀，連發機關鎗呀，都在前一百五十年內次第的想出，但是就現在眼光看來，可以算精細的，還就在這五六十年內外造成的呀。所以木屐先生也就老實不客氣，把他前三四百年的廢物，簡直不理會，止就五六十年內精細研究，也就村田銃呀，夏瀨藥呀；竟後來居上了。如此，三兄四兄若下手，連五六十年前的古董都不必理會，直就村田的，夏瀨的，再改良起來，有一二十年工夫，難道還造蠢笨的機關鎗麼？竟造機關毒氣飛行彈了。凶惡是凶惡極了，可是手執毒氣飛行彈，口說博愛平等，世界應當大同，那就免了詩人口裏說出被人笑之以鼻罷。

故事且不要忘了，便是一百五十年前，來復鎗是已經盛行了，我們科學週報上有位屢屢稱說的大科學家叫做富蘭克林的，他有勇氣發明電理，却沒有信心料後來會有機關鎗。他在獨立戰爭的時候，極勸獨立軍隊注重弓箭。他說：『弓箭是至有用的兵器，有六大理由可以證明：一，兵士射法取準，箭的穩定，可過於毛瑟鎗，二，能於毛瑟鎗施放一子的時間，發箭四次；三，毛瑟鎗射發出烟，可炫射者之目，不如箭能清晰取準；四，箭如雨下，較子彈

藐小不易見，尤足寒敵人之膽；五，敵人着箭，非待抽出，不復能動作（實可發笑）六，弓箭任何地可造，鎗與彈則不能隨地製出』。我寫這段故事，不是坍我們老科學家台。後了富先生一百年，余小子還親見弓箭下操，我皇上也下過上諭，說我大清以騎射開國，爾臣民勿忘祖宗創業利器云云。從前弓箭說與火器說的筆戰，還劇烈過今日玄學與科學的文陣呀。到了明明白白，又非白晝遇鬼的今天，還會擺什麼玄學陣與科學陣，哪里禁得五十年前還爭弓箭說與火器說呢？富先生在尤前的一百年，表彰一點弓箭的好處，也就算不了什麼奇怪。我借他來證明直脚鬼也不是開天闢地，便從娘胎裏去帶了機關鎗出來，這是顯然的了。機關鎗不過科學在百年以來再進一步的結果罷了。在科學上的百尺竿頭再進一步，何難使今日的機關鎗，畢竟還等於富先生時代的弓箭呢？努力哉科學！沒有什麼趕不上別人那回事呀！有大詩人、做首詩做個預言，乃是正當人生；因為領我們同進大同博愛世界，便是機關鎗；不要世界是大同博愛了，我們却躲在苗山裏。

——一九二四，五，十一——

六

編輯我們這個科學週報，底一種感想，簡直是一個伶仃孤苦，在搖籃裏要自動的乳兒；攀世上有一個將進義務小學的阿兄，（便是科學雜誌）也辛苦得了不得。你想，中國的科學，簡直冷到好像在南北極的冰界，冷度在零點下倒數五十度的光景。什麽物質生活，大多數簡直過着豕牢的生活。居然有了科學物質壓倒精神的嘆聲。東方病夫犯的什麽病呢？現在方知犯的就是精神病，所以滿口的精神精神。這個報止有我們的讀者來表些孤冷的同情，此外蕭是癡人需着替他說夢，所以編輯底話不能不多說一點，而且不能不對於最近反科學的行動，反復糾正一點，那就又要提到將要歡送的太戈爾先生了。我們抱歉得異常，向他這遠道親臨的嘉賓質疑問難，好像慢客。其實，因為我們是同踏於「巨人」的足下，石板底下的蛆，還是爭扎的好，還是「犧牲」的好，似乎我們一見面討論問題要緊，不是止講些恭維禮貌，忘了我們自己的災難。固不好，就是看太先生領了他們印度同胞，張眼去忍受大犧牲，止盼望精神安樂於靈界，好像也不忍。有人要「致敬盡禮」於世界大詩人，固是一義；但有人題「獻可替否」於鄰族愛國者，（大家辨他止是詩人，他開起口來，却並不止是詩人）也未嘗非一義。若有心知其意者，以此義曲加容恕，則形式若「反對」者，改目曰「諫諍」，那就我們的抱歉，一定可以寬減些了。太先生願

守東方「大犧牲」的文明，使巨人減些戒備，巨人自然迷魂大樂，必翹拇指而稱善。從前我們肯守「臥碑」及宣傳「聖諭廣訓」的佳士，也莫不能邀關東巨人天語褒揚。今太先以建過牌坊的資格，又親來勸文定淑女過門守貞，巨人將自厓遠送曰『勉哉珍重』又可想見。說至此等之酸辛，太先生必將黯然曰：是誠何心哉，我豈……！我等亦惶恐愧謝曰：曾參豈能殺人者？萬勿介懷……。至此必相對無言，客泣主亦泣，吟之不成聲。故傳太先生甚灰心，知之者其誰歟？果簡單為慢客之故耶？人者感情動物，必不如是之簡單也。

始終惟昨日覺悟上沈雁冰先生之感想，問得最扼要。他說：『極盼望太戈爾把何為東方文化，明白地具體的解釋一下，不要空空洞洞地咨嗟詠歎……，太戈爾並不希望肉體的人類到他的第三期世界裏去……他說『損失初不外肉體之損失，……精神則不受損失，……即使吾人得以達到光明之世界』損失了我們的肉體，而後可以達到，所以這第三期世界是靈魂的世界……太戈爾在上海演說時所痛恨的，西方人的「組織方法」而已。這些組織和方法，雖然極醜，極無詩意，但確是征服我們肉體的利器。』總括沈先生看出來的緊要處，便是太戈爾勸我們不要將肉體來流連什麼，終不免煙匪滿地的印度與中國，須追尋那「野鴨」已經先去的天國。正在那里等我們去臨流把玩。肉體既全不貪戀，儘管讓人把極醜的組織及方法來征服，我們用不着學他的組織及方法來保護。質言之，太先生雖有「科學是寶庫」及「科學有相當地位」等語，簡直是應酬話；同梁漱溟先生的全盤承受西方化，又說印度第三條路是極軌，一樣的滑稽。我來附益沈先生一語，便是他們絕不重此物質的

「人世界，」他們注重精神的「靈世界。」他們哪里是個詩人與哲學家，簡直是個敎士罷了。正經批評，絕不是精神向物質反動，乃是世界俶擾，民不樂生，鬼向人反動。我有一天讀李蒓客的越縵堂日記，李先生相信「做人之日甚短，做鬼之日正長。」我也祗好忍俊不禁，戲以語朋友，以爲笑樂。孰知吾友反正色告我曰：此近來信士甚多之流行語，若聶雲台先生之類者，皆堅持之。余始大駭，復轉怡然。縱然覺得永樂的鬼世界，雖至善，亦不過成了我漆黑一團主義的玻璃花球，沒有我的物質變戲法有趣。但他能助我科學的興味，却反而不少。因爲一個正長的鬼世界的鬼分子，必先要經過到物質的人世界裏投一個人身，那就足見物質人世界，便是精神鬼世界的養成所。人身是鬼的幼蛹，拿科學來整理物質，培養暫時的幼蛹，也是最合理的辦法。於是我便老實不客氣，尋出兩句古文觀止來，暫與精神絕交，謝之曰：『是臣報陛下之日長，報劉之日短。臣無科學，無以至明日；科學無臣，無以終餘年。』精神可以讓做了鬼，我們在永樂世界從容再講罷。（但求讀者原諒，組織及方法的精神，我們用得還多，惟空洞神妙的精神，留着做鬼的再用，這還是科學經濟的方法。一笑。）

昨日還有學燈添請了一位新記者，他說明今後之學燈，彷彿改做奈何橋邊之接引燈，引人太平過橋，直造靈世界。他又提起態駭物質者，是大觀園內的劉老老。然而我連帶想起沈先生追溯太戈爾游德的大受歡迎，却很像大觀園中的哥兒姐兒歡迎劉老老。劉老老把鄉村的家常便飯，念說得憨蠢，意博得哥兒姐兒的歡笑。他現在却走進了破落戶的敗屋裏，還對吃饅饅的講同樣的村話，縱有少數破靴子弟，想着開元天寶之盛，共零同情

之滌，然多數耐不了他嚼那無意識的閒天。反耽誤人家去找柴米油鹽，故弄到主客都抱歉，都是文不對題的緣故。然這是題外的閑話，今且不必問學燈新記者的「思想」是思想的什麼；又讀他所編輯的雜感裏，有一位說「我們中國現在是不是人格破產，物質勢力橫行的時代？上自總統，下至平民，都是賄賂公行，不加顧忌……在這人格淪亡，物質勢焰的當兒……」就引他這幾句，竟拿賄賂公行，歸罪於物質勢焰，有邏輯麼？他既提起了「上自總統」的總統，我却來請一個總統之弟，舉他一段故實證明證明：

四月二十四日無錫（錫報）云：城中田雞浜雲仙觀舊址，改設無錫道院，自成立後，各埠信徒絡繹而來。日前北京天津濟南等處道院統掌徐世光等，聯袂來錫，信徒於昨日上午，在該院開會歡迎。到會者約計六十餘人，首由徐世光演講。（徐道號素一），「素一此次來錫，承諸君開會歡迎，實不敢當。道院內以仁義為主旨，仁義者，不可須臾離也。事之正者，即為道，人生所片刻不能離也。修道必須有堅恆之心，不可今是昨非。無錫道院成立甫經一月，已有如此成績，實屬不易。老祖之道，以救濟衆生為宗旨，務望諸君均存堅恆之心，則去道不遠矣。」散會後，徐等即於昨日下午，搭滬甯路特別快車赴滬，轉車赴杭。昨日該院抄發前日乩諭云：沙雲室，寶孚聖，自妙山奉命來一定（即徐世光謝素定），兩掌此次南下，名雖遊覽名勝，實為道務進行。僕僕風塵，辛苦已極，各賜師案前福酒一杯，以養其靈而壯其神，（好傢伙）知之。（一）賜徐素一——夕陽消息隔凝雲，鶴井遙天尚逐羣，多少麥田翻白浪，梁溪草木更欣欣。（一）賜謝素定——樓台倒影映池泉，泉石青流

各一天，天賦伺如完爾素，素心定處卽爲仙。春能兩掌，準伴同一定兩掌，赴杭游覽，知之。又抄發前日判求病乩諭云：沙雲室濟佛，自杭院奉命來判方。世風不古，道德淪亡，人心險惡，詭譎百出，厲氣邪氛，瀰漫空際，此病之所由來也。今人之病，不病於形，而病於神，不病於身，而病於心，是發於隱意，而顯於行體者也。吾意不但願以草木礦石，而醫有形之病，更願以平靜息默，而治無形之症。深願世人明以養性，凝以養靈，默以養神，公以養私，空以養情，勤以養身，足以養心，廉以養貪，諸方細細味其意，免受二豎之擾，其各勉旃。

看了這段新聞，他們人口裏的「仁義」及神筆下的「今日之病，不病於形，而病於心」云云，乩界詩翁，亦不弱於暫留人世的詩哲罷？他們的「賄賂公行，不加顧忌」是物質害他的呢，還是「仁義」害他的呢？總統之弟是道院總理，那一位可以「上自」的巡閱監軍，不列名在精神生活的卍字雜誌內，他看得起物質一眼麼？嗚呼學燈！可憐科學週報！（可憐者可憐被我占了許多篇幅也。）

——一九二四，五，一八——

七

上星期我的朋友許元啓先生告訴我,他說,他在上海大戲院裏看發明輪船的電影,片名「小紐約。」他又說,這就是一千八百零七年八月七日在赫貞江上初次出現的 Clermont船Robert Fulton 發明的。片上形容當時一班人士那樣的驚駭奔走,高呼上帝,眞形容盡致!許先生告訴我之後,不多幾天,看見報上記載法國杜愛西乘了飛機,到達上海江灣,上海一班人士那樣的驚駭奔走,去高呼看着,想也同影片上看輪船,一般熱鬧。他們去看飛機的人,對於黃浦江上萬噸千噸的大小輪船,便眼睛也不去正視牠們一下了。因爲他們是看慣了。上海大戲院裏的輪船電影,同江灣的法國飛機,我皆不曾能看見。我是很怕看。如果我去看電影,我就要想到僅僅在一百多年前,他們一隻極可笑的輪船出了世,不料轉瞬就是戰鬥艦開過來了,巡洋艦放進來了,什麼條約,要你訂,你怎敢不訂。那麽赫貞江上的慶祝會,無異就替我們預開了追悼會罷。照此比例,我們現在江灣去歡迎他一只破飛機,也的確是一件趣事。但再一百年的小支那人若在電影裏看了,安知不奇怪我們迎進了瘟太爺,竟會高興,也是可驚的事。然而幸虧許先生告訴了我赫貞江上輪船的電影,我又會悟到,到底還是僅僅的一百多年,一百多年前推上去,推上去,推上去,推到千年萬年,直到亞當夏娃,他們也不會有什麼輪船。所以他們到了今天,還念念

不忘，矜貴他一百多年前的一隻可笑的輪船，要從新扮演照入電影叫他們的小官官知道他們的祖考太爺創始的不易。那就所謂「西方人是征服自然，崇尙物質文明，」經他們自己在電影上招供，並非開天闢地生就的一個物質文明民族呀。僅僅是一百多年前，有幾個閑空好事的人，好像小孩弄玩偶，做了出來，慫惥的不可言喻；直要到巡洋艦逼到了便宜條約，才像煞有價事的呀。因此飛機是止上天了廿年，所以牠飛在水溝裏的笑話，還叫你們親自看見，把你們也做了後一百年電影裏的人物！而且赫貞江上輪船行了二十年，並不曾聽見前淸的嘉慶皇帝采辦過輪船。飛機有了二十年，居然浙江盧督辦已有飛機借與杜愛西。可見世界一交通，照一百年來這一點笑得倒將來人類的物質文明，眞是人類共通的一點小東西，毫不成問題的呀。爲什麼便要叫且跳，亂說物質文明已經壓住了精神呢？所以頂可恥的自己造起輪船來，還比別人赫貞江上的放物，改良得不多。借給客人的飛機，還止是用銅錢買來的，有點說不過去罷了。然而到底僅僅落後了一百多年罷，沒有大不了的事。追呀，追呀！非凡的容易的呀！比我們矮的，已經着了木屐追上去了！爲什麼我們有了兩條長腿，不拔上了鞋沿，趕緊追呀！

既然人家還把那種「科渣」的輪船，照進電影，給影戲院裏賣錢，那我們也好借他來瞎三話四則個：

雖則一千八百零七年紐約赫貞江上的輪船，大家認爲第一條眞正的輪船，富爾敦亦得了創造輪船的大名了，可是富爾敦也不過做了幸運的代表人，赫貞江上的克羅蒙脫小火輪，也做了幸運的代表船罷了。其實精

蟲時代的汽機正在那裏夢想出來了，而輪船也跟了做着精蟲，要想一同出世。所以最早的輪船，在中國的明朝已經傳說。西班牙人堅稱一四五三當嘉靖二十二年有他們的國人在 Barcelona 的港口試行過蒸汽船。這種傳說，定是一種玩具的附會。可是到了一六九五當滿清康熙三十四年，大名鼎鼎牛壳門的搖籃裏汽機也要出現，法國有位朋友叫做 Papin 就做了一隻大模形的汽船出來，放在巴黎森江裏試演。可惜他那空氣壓動的汽輪，覺走了便停，不能使人叫好，巴先生無法可施。後來一七三六當乾隆元年居然有位英國朋友叫做 Hulls 他大胆地把他製成的小汽船，請求專利。雖然他的重要部分，十九世紀的輪船上還採用了好幾件。可是虎先生空有了專利名目，不曾能夠眞正獲利。除了巴，虎兩先生之外，做好夢的還有若干人，都是失敗的英雄。其大原因，便是牛壳門的提籃汽機，直要等到一七六九當乾隆三十四年出了一個改造世界的華特先生出來，汽機公子居然送進了國民小學，輪船君方才靠着了準備大出風頭。

出風頭的大人物，還不就是富爾敦先生。其時法，英，美三國各不相謀，都在那裏想把搖籃裏的輪船阿弟，也送入國民大學。第一就是法國的一位候爵先生叫做 Jouffroy 在一七八三當乾隆四十八年，居然在里昂的淞江上試演了一隻汽輪的小船，他自然沒有載貨乘客的効力，當然還算在玩具之內。他正要想發展，可是大革命一起，不幸身充貴爵，就流放在外。等到回歸家鄉，却已經有一位先生把他的原理偸去，得了專利的憑據，想他當時吃虧是個貴爵，官司不曾打贏，可惜那位先生也沒有本領成功一隻滿意的輪船出來。法國人便算失了輪船

創始家的大名。

其次就要說到英國的 Symington 這位辛先生，英國人却幫了他，力爭是一個眞正的輪船創始者。上海大戲院的電影片，一定是美國貨，所以把一八〇七紐約赫貞江上的小克羅豪脫算做第一條輪船。若是叫英國人製起影片來，便不叫「小紐約」定叫「小蘇蘭」。地點也不在紐約的赫貞江上，一定在蘇格蘭的Dalswinton達斯溫登湖。時間也不是一八〇七當嘉慶十二年的八月，一定是要早十九年，是一七八八當乾隆五十三年，月分是那年的十月，這是他們「國拘」的把戲，我們也不必去管他那筆閒賬。把他引來說說，足見他們也覺而驚之，鄭而重之，僥倖在一百年前得到那物質文明罷了，不是天生就西方就是物質文明的賤種呀！這位辛先生的輪船，也的確可以算做眞正輪船。蘇格蘭達斯溫登湖上有位富翁，叫做Wiler 他喜歡弄弄奇怪玩具，（西方的特性，不過這一點，不似東方人有長者風，深惡好弄也。）所以製造了幾條脚踏輪出來，在湖面上已經弄了兩年。他的一位西席老夫子叫做推羅，他是認識辛先生，知道辛先生剛把華特的汽機改良了許多，他提議於東翁，請辛先生把汽機裝上，替代脚踏。

那位好弄的東翁，豈有不興高采烈的贊成呢！就請辛先生在一隻長二丈五尺，闊七尺的脚踏輪的船上，裝起新汽機來。汽機師呀，富翁呀，西席老夫子呀，坐在中間，拍達拍達，一點鐘行華里十八里的速度。在岸上觀者如堵牆的光景中，出起大風頭來了。這就是超先赫貞江上輪船十九年的故事。馬上居然有位公爵，請辛先生再造

小火輪八艘，要在葛蘭斯哥城外的小江裏行走，那不幸的不但地方人民竭力反對，說這樣的速力，常川行走，必定要將江岸一齊冲毀；就是那位公爵也猝然去世，辛先生就算窮苦而死。惟有那一具米羅富翁脚踏輪上了汽機，經了無算收古董的主人，還有一時被人丟在牆角，幾乎拿牠回鑪，最後終算送入了蔡子民先生最稱贊的倫敦肯星敦博物院中陳列至今。（蔡先生提議要將英國退還的賠款，照肯星敦博物院，在中國造兩個。）這個汽機，英國人認爲輪船發動機的始祖。

其次就在美國，也在富爾敦以前，已有兩位朋友，造成了速度華里十二至二十一的輪船兩艘，但如何試行，却不曾明白表出，所以也做了無名英雄。現在便要講到富爾敦先生。富先生是愛爾蘭出身的美國人，他在世五十一年。一八零七那年是他的四十三歲。他在少年時代，便去英倫學習，做了當時一個機器師叫做 West的學徒。據說他討了辛明登先生的教，也就不少。說來話長，本來不說亦好，就要說說，這回又占了科學週報的篇幅太多了。譬如上海大戲院看影戲，停一停幕，下次再說罷。

——一九二四，五，二五——

八

上次編輯話七，從看影戲，講到輪船創始家的富爾敦，沒有講完，正要來接續了談一回開天，充數編輯話八；忽爾這兩天報上又鬧英國出了一個「死光」發明家叫做馬佐。「死光」是什麼東西，各報也沒有記得淸楚，止說牠能夠遠遠的爆炸軍火，阻止飛機，在歐戰時已奏實效。說得牠像煞有價事的利害，宛同神怪小說內的風火輪，乾坤圈，差不多的神奇。那就連帶想到一百二十年前的富爾敦也有同樣的神奇。英國要設法勾致，不叫他爲法國所用，也與現在的馬佐相類。因爲當時富爾敦在一八〇二當嘉慶七年，曾經發明一隻潛航艇。確在是年七月三號，在法國西北角 Brest 海邊同着三個同伴，共乘了所製的潛行艇，下沈至二十五尺之深。留在水中約一小時，因爲艇中取亮點洋燭，空氣受牠的影響，不能持久。嗣後想法，開了一個厚玻璃窗，直徑止有一寸半，七月二十日再去試驗，居然所得亮光足夠看表等之用。從此更將推進器，羅盤等，一齊弄得很靈動，升降左右，都能自如。更想造一較大之艇，可容八人，入水可到百尺之下，留水可至八小時，於是可放胆圖毀敵人船。其時英法正是失和，英國戰船時來法國海邊。有位英國的貴爵叫做Stanhore富爾敦從前在英國曾與他有些交情。那位斯貴爵打聽了這個發明出來，又聽人說得神奇，說他的潛行艇可以行近戰船之底，毫不能覺察，必要等到被牠所轟燬

的戰船，已成了千百塊飛舞空中，才知中了奇禍。其實不要說富爾敦當時很可笑的所謂潛行艇，沒有如此能力；就是後了一百二十年歐戰中德皇威廉第二的潛行艇也不曾有那理想的兇猛。但當時斯貴爵相信富爾敦的潛行艇，正與今日英政府相信馬佐的死光一樣。一得了消息，馬上很矜張的報告於上議院，提議招致富爾敦。果然當時的首相亞廷登，設法與富氏通書，勸他離法歸英。這個勸誘，雖直接未生效果，但富老先生的潛行艇實是銀樣蠟槍頭，要想暗燬敵船，離去事實甚遠。法人因他不顯效力，漸生厭惡，方才逼着富先生果然叛法，且用他另一發明叫做魚雷，反攻法船。可惜亦不高明，不曾能傷得法國戰船一毫。只有一隻倒霉的丹馬二百噸的商船誤入戰線，被他的魚雷轟沉，終算聊以解嘲。這是一八零五年十月初旬的故典。富爾敦當時的使人驚心動魄，恰與目前的馬佐相等。不曉得再過一百二十年的後人，說起了死光又如何好笑。

現在言歸正傳，上回說富爾敦是一個幸運的代表人，終算他是輪船真正的創始者。他是愛爾蘭出身的美國人。一七六五年出世，剛剛先了余小子是一百年。幼年因家貧，曾爲飾物店的學徒，到十七歲，便改習圖畫。二十歲以後，上英倫游學，便想改習機械，所以給機師惠司脫做了徒弟。後來一八九三，二十九歲的時節，在倫敦遇着發明紡機的博士Cartwrigth談起蒸汽行船，卡氏本有精密的計畫，盡量指點富爾敦。於是富先生不肯再做畫師，一心要想在機器上生法，特別注意於輪船。他在一七九七，三十三歲，改去法國，中間發明了績麻，絞繩，魚雷，潛艇，各種的新鮮頑意兒。潛行艇的故事已敍在上面，他注意的中心點還在輪船。他得了美國駐法大使列文頓的

幫助在一八○三，就成了輪船一艘，在巴黎森河上試行，却不曾有好結果。還是繼續的努力，却給拿破崙倫知道了，拿皇妄想成功一個小火輪艦隊，可以直搗英岸。拿皇於一八○四曾降手書於富氏曰：

『我剛接到市民的工程師富爾敦計畫書，你何不早講呢？這種計畫必能將世界改變面目。現在什麼都不管，你先去叫學術院會員所組織的評議會檢查一下。

『因為這個問題，全歐洲的科學家都將看該評議會的斷語來做解決。從我眼光裏看出來，這物質上的眞價值已經極其顯明。你得了他們的報告，請馬上報告給我。我盼望這件事，最好在一星期內便能決定。因為我已忍耐不住久等。

拿破倫一八○四，六，二一』

這封信下了之後，富先生還不曾預備得及送東西到學術院去檢查，拿皇忽然不高興起來，不許他送檢查的東西去學術院。大約打聽富先生什麼計畫，無非空口說白話。當時有位法院長叫做Costaz替他說情。拿皇不等他開口，便忿忿說道：『歐洲各大都會中，什麼探險家哩，設計家哩，眞是滿坑滿谷。今日有這樣發見，獻給甲政府，明日又有那種發見，獻給乙政府。其實都是理想說嘴的醫生，造謠的騙子，止想獵取金錢罷了。這個美國人，便是其中之一。不准再提他的名姓』哈哈，拿皇也挖苦得世人太利害，足見什麼時代，都有些假古董。好比現在爲東方精神文明最時髦的時代，便銀鐘般的歌聲，天理式的玄談，充滿了國中。倘一日西方物質文明，又時髦起來，

今日那種發見，明日這樣發見，一定又要烏煙瘴氣的呀。閒話少說，這就是富爾敦受了法人的奚落，更得了英人的勾致，所以一八〇五便叛往英倫。他就親上蘇格蘭去訪辛明登，細看他的汽機行船，詳問他的構造。辛先生大着肚皮，一切詳細替伲說明，讓他將手簿記出，就傳爲佳話。富氏又到英倫中那瀚明罕城華特同朋友開的機器廠內，買了一副機器。一八〇六就回歸美洲，仍得列文頓之助，造成了那隻克羅蒙脫小輪船，於一八〇七的八月七號，居然開始行輪。直到一百二十年後，還在影戲院的銀幕上留影。也算「說嘴醫生」的奏了全凱，叫拿破倫失色的呀。

當富爾敦的克羅蒙脫正在製造的時候，紐約城中的非笑，變爲流行的隱語，凡有人做了糊塗的事項，便有人笑之曰：這就是「富爾敦的昏迷」（Fultons Folly）所以到了八月七號那一天，觀者人山人海。在Hudson岸邊開行時，觀者見小克羅蒙脫冒火噴煙，大家驚駭，疑是怪物出世。後來見牠穩穩前進，方才歡呼鼓掌，贊嘆個不了。牠在二十二小時中，行了華里四百五十，從紐約到了亞班尼埠。然而富先生雖曾繼續造了幾條小火輪，又替造軍輪一艘，可是他却沒有得到多大利益；並且他的發明，很有幾個人和他爲難，說他是偷竊得來。克羅蒙脫出世以後，數年間同人涉訟，鬧個不了。富先生又氣又恨，精神也就不濟，到了一八一五，倫敦正在那里創開定期小輪之時，他年剛五十有一，就考終了。到了明年，那位法國失風的侯爵Jouffroy還說富先生所用的激輪，就是偷他三十五年前在里昂淞江上試行的法子。哈哈！由此亦可證明富爾先生所有一點小法寶，也是綵窗中

在近百年前後辛苦得來。一對至無足道的激水輪，也還自己看做非凡雛造，決不是什麼西方民族生就就是物質文明的種子呀。

——一九二四，六，一——

九

近日我道不孤，先是唐大同人見贈五月月刊，其間名著如譯述的愛迪生言行錄，如飛機，如丁字測高尺，如地震後日本建築界所得的教訓，如求展開式中任何項係數之研究，如給是怎樣發見的，如實用映影彈性法諸篇，無美不臻。在此精神病的社會裏，又平添許多物質治療法也。同時有位劉先生逐生，掌教在徐州女三師。他曾經著有發明家與發明物一書。他把他與吳蔭雲先生一同記述的講演稿子一篇寄來。演講的人便是敝友王撫五先生。演講的題目是「近代自然科學底趨勢，關於數理化方面。」演講的地點是武昌師範大學數理學會。劉先生的意思，要把那篇演稿公諸大衆。我看撫五先生所說「自絕對的而相對的」云云，在我們自然算做至理，然而在什麼刊物上，早有消極的先生們，把極聰明的玄理批評，他說：『定了一個相對做標準，還不就是絕對?』他們以爲宇宙間沒有什麼新理，止在左說右說，直說倒說，弄弄玄虛，其實不過一個循環罷了。因此我們還有一位好朋友，就是章行嚴先生，他在政治上受了委曲，氣破了心，激成功一種自殺式的論調，洩洩寡氣。也說世間止有循環，新文化三字是可笑得了不得。他的證據，便是袖子管由大而小，現在又由小而大，萬事都要倒轉來。可是他這種循環論，若海闊天空的講起來，我也贊成。宇宙本是漆黑一團，將來或復返到漆黑一團，亦未可定。地球本是

星氣旋成的，將來一定還到星氣，尤其可鄙。然若說不大不小的人類社會，恰如袖子的循環，便尋不出確切的前證。難道以後人類還是茹毛飲血？老子要剖斗折衡，但止看見幾千元一具的天秤出賣，到至今一隻斗也不曾剖過，一根衡也不曾折過。其實就是袖子管的大小，昔日之大，非即今日之大，進化如螺旋形的，予小子二十年前在巴黎發刊的新世紀上已經說過，嗣後不約而同，說過的也很多。往往轉過去方向頗同，有如循環，而圈綫却已經移了進去。這正如撫五先生所說「自絕對的而相對的」或過了一陣，又自相對的而絕對的，也未嘗不可。惟彼時的絕對的，決非原是牛頓的絕對的，那就一定無疑。而且還可再由絕對的而相對的，彼時的相對的，又非便是愛恩斯坦的相對的，也是無疑。吾鄉有句俗語，叫做「天要下雨，娘要嫁人」，是無法阻止的事。現在又可添一句；叫做「朋友要守舊」，更無法可想。因為他動了真氣，變了不屑與我們為伍，那就任憑你罵他不通，責他不該，他止是付之一笑了。況且中國民族向來是一個「二百五」的民族，梁漱溟先生稱贊牠持中，簡直說明白這個民族是一個不澈底的半吊子罷了。什麽經國惠民，養生送死的物質，破碎支離到如此，竟大言不慚，精神被物質壓壞了，要跟着東三坐在永安公司電機房的窗前階石上看半夜星月，養精神去了。我其奈之何！我在每次編輯話裏，終要介紹幾句科渣，現在感於撫五先生那種威鳳祥麟，為科學奮鬥，劉先生既有意要公布他的演稿，我即全錄其詞，以實我話。以下即肯劉吳兩先生所記王先生的演稿：

「近代自然科學底趨勢，我想分作幾層底談話。

I 結果：

一，自絕對的而相對的；

二，自聯續的而分子的；

三，自原子的而電子的；

四，自二元的而一元的。

II 方法：

一，自微分的而大數的；

二，自演繹的而搜集的。

近代數理化底結果，有如上底變遷。我們先說結果，再說方法；因爲先說方法，就無從說起。

1，自絕對的而相對的：

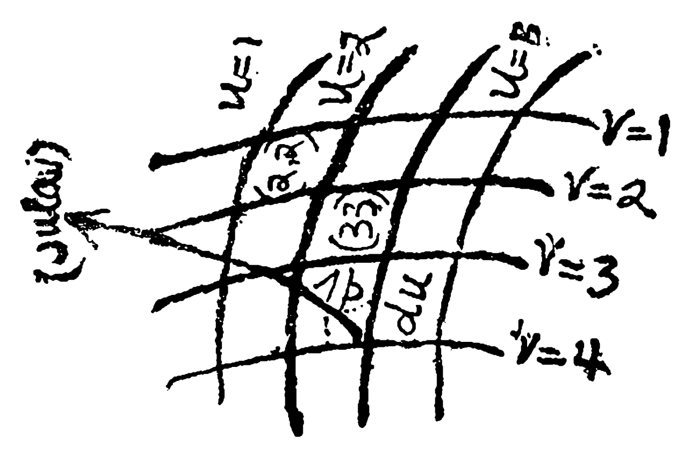
近代數學和力學底變遷，舊力學從格利雷阿（Galileo）至牛頓 Newton 而集其大成。其力學先有基本底假定，以爲絕對底標準。研究天文學先假定一體爲不動，然後計算眠底物體底運動，例如人坐在火車上，看見光從東方來，以牛頓力學看來，以地球爲絕對底標準，地上動底物體，以地球爲不動而計算。例如人在地上走路，每分鐘有百步底速度，若是在火車上走，火車前行每分鐘有二百步底速度，（人和火車同方

面進行）那末，人是行百步，火車是行二百步，問人對於地球底速度若何？計算時以人底本身底速度，加火車底速度，就是每分鐘行三百步了。總而言之：牛頓力學以基本底假定爲根據，並沒有什麼困難；然以地球爲動的相對，以以太(Ether或譯能媒)爲絕對底標準，設想以太爲不動的，用此來作標準而計算大體之運動，但是仍然發生困難了！牛頓以一者爲絕對的，以地球爲絕對的；其餘的就爲相對的天體以以太爲標準。從光學上底研究，知道光底速度永遠不變，每秒是三十萬料(Kilomete「或說十八萬六千英里亦可——記者」)底速度，無論對於任何星球，(如地球，日球，月球…)都是如此。假想一人在太陽上，或是在別底星球上，計算光底速度，也是如此。但是光對於地球是動的；地球對於別底星球也是動的。那末，與前例速度的計算就衝突了！

於是羅蘭子(Lorentz)卽發明變位法則(Lorentzs Teansf Ormstion)這就是相對各論(Special Theory of Relativity)。他用他底公式 $L=L_o\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}$，$T=\frac{T_o}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}}$ 來計算。假使以一尺爲標準，在不動時計算牠，恰是一尺；在動時就不是一尺了。若以之置於前進底火車，普通就會短些，其長幾乎只有九九九九九九九……寸。以此論之：不動者長，動者短；又如一鐘在車站上是一分鐘，同樣置

在動底火車上，則時間較爲長些，我們來看上面底公式，L爲對於動底標準底計算，L_0爲對於不動底標準計算。V是動底速度，C是光底速度，假使V爲無限小，(Infinite Small) 時，則VC幾等於零。那末動與不動是無所區別了。(由公式 $L=L_0\sqrt{1-\frac{V^2}{C^2}}$ 當 $V=0$，則 $\frac{V^2}{C^2}=0$ $\sqrt{1-\frac{V^2}{C^2}}=1$，於是 $L=L_0$ —逐生註) 若V是比較大些底數，則 $1-\frac{V^2}{C^2}$ 就要小些，就是L_0大些。若是火車底速度和光底速度一般快，那末L就等於零。若 $V=C$，則 $\sqrt{1-\frac{V^2}{C^2}}=0$，於是 $L=0$ —逐生註) 此爲物理學上所不承認的。不過此公式有一極限 Limit，如微分積學上底 $\Delta X \doteq 0$ 則有意義；若 $\Delta X=0$ 則無意義。上面底公式，也是一樣的。於是可將從前底種種衝突消滅了！由此公式演釋光底速度，對於火車底速度，從別底星球上計算也是一樣的，可以保存前定律

底成立，用此法可以不至於發生衝突。不過這個公式，對於完全等速直線運動(Uniform m Linear Motion) 上才能應用；若是在不等速度的和曲線的運動，則不能應用。於是愛因斯坦(Albert Einstein)就發明了相對通論(General Theory of Relatrity) 其坐標系Coordinate System的用法不同。從前用三直線互相正交，(三軸X-Y-Z-AXis) 作標準；他改用曲線的軸。畫作許多曲線，計算曲線的距離，以求其中一點底位置。如圖：



用這種方法來計算，對於某種東西，不論爲直線，曲線，都可以計算；不論等速運動，不等速運動，都可以計算。天體上的星球，都非直線的等速的運動。例如月繞地球而行，速度每每增加；而離心力也要增加，所以月球不會落到地上來。天體底行動既然不是直線的等速的，所以從前的相對各論就不能應用。於是就發明相對通論，這是就力學說的。

其次就數學上說：非歐幾里得幾何學 Non-Euelidian Geometry 發明後，坐標系就不止三元Three Dimension有了四元 X-Y-Z.T-AXis時間也算一根坐標軸了。從前牛頓假一物體不動而計算各種

物體的運動;現在就自己運動的物體來計算別種的運動現象。

近來相對論不但是在數理界狠重要,就是在化學上也不無小補,例如電子,原子……。

「註」愛因斯坦原係猶太人,一八七九年生於德國,入了德籍。一九〇五便發表了一篇相對各論一九〇九在××大學當教授,一九一四年到柏林充當威廉皇家物理學會的會長,一九一五年他又發表了一篇相對通論,自他兩篇相對論發表後,科學界裏便起了大革命了。

——一九二四,六,九——

十

用拆字先生法，十字成數，要說幾句總結局的話：科學掀起了大戰，是衆口一詞的寃獄了，然而都是古董滿夫子的攀談。不料昨天有位朋友來說：『更有無政府黨朋友疑心提倡科學，是幫助資本家。』哈哈，這倒是託爾斯太不曾想到，太戈爾不肯明言的一句陳腐的新鮮話了。（科學助資本家，是一般人的口中都蒙昧不明的常說，故曰陳腐。）我們崇拜科學：一是因爲道理上要講常識，是模糊影響的，科學是精細確當的。二是因爲我們不背四脚戴毛，要用「人工」以抗「天行」，科學是人工的根本法、三要完全一切理想的道德，止有科學萬能；若「蠢大吃飯」，「任天而行」，『與天爲游』，說得好像是天的孝子，其實都是依賴窮天爺爺的不肖子；折穿了說，叫做懶得做「人」。「人」人者能以人工補天行，使精神上一切理想的道德，無不可由之而達到，又達到者也。）不料我們對科學，止有這三個堂皇正大的理由，反對科學的人們，却「半夜裏殺出來一個程咬金，拿「掀起大戰，幫助資本家」請了幾個蹩脚律師出來，勢不兩立的控告他們一狀。因此逼住了我在這兩個月內，也用律師的聲調，對準了他們的訴狀，反居功起來。這是「急來抱佛脚」抱出來的聰明答復。（其實是放在眼前的理由，不早說出，蠢笨極了；還自詡聰明，可笑已極。）但是聰明罷，蠢笨罷，却不是總結局的話。總結局的話，止是上面三個理由。所

以此番還要在我的編輯話裏續完王撫五先生的名論，所有公堂上辨護的奇談且留了下文再啓說。

王撫五先生的話，題目是「近代自然科學的趨勢，關於數理化方面」。他的話是在武昌師範大學數理學會演講出來的。記的人是徐州第三女師敎師劉逐生先生同他朋友吳蔭雲先生。話分兩層，一是「結果」，二是「方法」。上期已把他結果中第一節登出本期再從第二節登起。以下便是劉吳兩先生所記王先生演稿下半篇。

（2）由聯續的而分子的：

在文藝復興以前，對於熱，光，磁，電的觀念爲聯續不斷的。以熱爲一物，冷又爲一物，冷熱相合，就是溫和。文藝復興以後，就打破了這個觀念，以爲熱和水流一樣，是聯續不斷的。雖然我們不能看見，不能聽見，然而想起來總是這樣的。但是現在知到熱並非物質，熱是由分子的振動而發生的。振動得快些，就是熱；慢的，就是冷。倘若完全不振動，就是完全無溫度了。現在知道沒有絕對無溫度的東西，換句話說，就是絕對零度是不可能的。把從前一種形而上的玄體打消了！這就是科學上的精神。哲學上亦有此趨向，試看電和磁，從前是分離的，現在合起來了！近二三十年，講電的傳導，和水由上向下流一樣，即所謂電流。不過電流有兩種的觀念：（一）謂由正向負的流；（二）說是對流的，如果互相對流，聯續不斷的流，那不會起來衝突麼？現在的原子理論(Atomic Theory of Electricity)說電是一個個的電子振動發生的。某種傳電體，就是其本身

原有電子容易輸散之謂；若是不易於輸散的，就是不導體。那些電子一起聯續的以上就是現在底理論。若把電流一通立刻就表現電子底能力，其速度之快，直不可以計算；因爲電子聯續的，並非是流到的。例如一千人在一條直線上，拿一本書從第一人遞傳到最後一人，無論怎樣傳得快至少總須幾分鐘。假使人人手中各執一書，一聞號令，則同時傳遞，那立刻就遞到；傳電底現象，也和此事相彷彿。我們試將電池上的電線連接起來，就有電底作動。其中底電子，都是連成一直綫的。所以現在電子的觀念，自連續的以至分子的，這種供獻自然以湯姆遜 (J.J. Thomson) 爲最大；且彼對於電子運動之理論 (Activity theory f el aricity) 很多撰述。

談到光底一層：從前牛頓底光學，以光是最小的微粒子 (Corpuscle) 能通過透明體，所以射到人底網膜上，就能感光了。到了惠根斯 Huygens 以光之進行爲以太底波動；並非微粒子底運動，於是就把牛頓底微粒說推翻了！他以以太實驗作根據，用集光鏡(Covergent Lens)放在光綫之下，則光全集在一點。假使光爲微粒則於其焦點可得一種物質用很精密的天平，也可以稱其重量，但在事實上確是不能成立，所以說光非物質。那時採用光之波動說並不發生什麼困難。

近來七八十年，馬克斯威爾(Maxwell)以爲光與電磁同一根源。在一定狀況之下，加極大之電磁力，可以使光之直線變爲曲線，這個理論，叫做光底電磁性底根原(Electric-magnetism of origin of light)

距今二三十年有勃朗克Plank 假定光爲以太底波動，就發生許多困難，他把光當做一種量子 Guans返倒牛頓底學說。他以爲光之放射和雨一樣。那些雨滴譬如就是量子。由此看來，似乎和牛頓學說相符合，其實是進步。他底學說叫做量子論(Guantum theory)這種學說，在物理化學(Physicalchemistry)上成一個很大的問題。從前以爲光是聯續不斷的，現今以爲是量子的，這就是物理學上最大的革新啊！

(3)自原子的而電子的：

這層是屬於化學上的；原子說發生於西臘，以宇宙間一切物質，都是由原子而成。由化學上看來，從德爾頓(Dalton)底原子論上，先假定宇宙間底許多原質完全不變。從哲學上看來，覺得很不圓滿。但是德氏也不能解釋，遂謂有許多的原質是不變的。自從門德立夫(Mendeleeff) 發明週期律 Periodic Law 以後，對於德爾頓底學說，有許多疑問。若是依週期律上看來：例是從第一類底鈉原子量依次增加，一直轉到鉀，其性質和鈉相似。一種由事實上看出一種由理論上推究。那時就有人想到所有的一切原質，都是由一種東西而成，因爲在各種狀況之下，其構造亦異。於是有人說氧氣一原子，乃由十六個氫氣原子合集而成；……在電子論說起來，所有的原質乃由電子而生，在昔者我們理想上想得到；自門德立夫發明週期律以來，由事實上證明。本生(Bunsen) 用分光鏡(Spectroscope)發明了許多新原質。他有兩大重要發明：(一)用分光鏡發明了許多新原質；(二)發明了日球，月球，和別底星體構造底物質，有的與地球上底原質是一

樣的。有的是地球上有，而別的星體上沒有；有的是別底星體上有，而地球上沒有；有的還是創造時代底發明(Epochenade discovery) 此重要的事實，從一根原發生，而追究其變遷，彼時不過有此種猜度而已。自分光鏡發明後，也不過加了幾分的相信；究竟沒有成爲有系統的結果。

現時放射化學(Radio-chemistry)發明，然後斷定各物質由電子集合而成，湯姆遜之電子論卽如此。發明放射化學的人，首推居利夫人 Madame Curie 假使有人作一種試驗，在空氣稀薄的玻璃管內，兩邊連結電機，若是乾空氣在內不能傳電，何以厚時能傳電，而薄時就不能呢？由電子論論之：許多氣體底分子在內，就不發生電；如水，就能發生負電。負極光 Cathode Ray 從負而正，就是許多電子團感應，此乃由電氣放散氣體底電子而生。由放射化學中，我們知道鈤(Radium 或作鐳) 能放電子，就發生(A B C)線，這姑且不論。但是B線和負極光是一樣。是方法不同，而所得的結果完全是一樣。何以能同樣地放射電子呢？因爲物質底本身有放射電子底可能性。鈤也是一種原質，因爲電子集合太多，本身可以放射。現在所知道的原質，約有百餘種，這些原質，都是由電子組成。電子有正負之分，正電居中心，其周圍有負電環繞之。極紫光照在金屬上也發生電子。至此遂得有系統的理論。如金屬，炭素，加以高溫度，能發生電子；用幾種不同的方法所得的電子，完全是一樣。

從前以爲原子不可再分；現在原子可分成千千萬萬的小電子。且知其性質不亞於二三十年前知道

原子有許多定律管理牠，可算得近代化學底大進步啊！

（4）自二元的而一元的：

從前以爲地球上底物質，在中國以爲是五行（金，木，水，火，土）構成的；在印度以爲是地，水，火，風，構成的……物質是永久不滅的。在從前物理學上，以爲物質和能力截然不同，然而總有互相倚附的觀念存在。所以物質是死的，藉能力而活動，能力藉物質而表現。科學上對於不能分開底能力，如熱變成光，電變成光，電機使電變成磁，磁變成電，動就變成熱……現在都把牠歸入一元了！不過在不同底狀況之下就發生不同底現象罷了。從前八十餘種底原質，皆是完全不變的；現在知道皆由電子發生，不過其狀況不同罷了！所以現在把物質和能力歸成一樣，即物質由電子而成，電子即能力，故物質和能力一樣。

結論

總上以觀：近代自然科學——數理化——底趨勢，在數學與力學上而言，是由絕對的而相對的；在物理學上而言，由聯續的而分子的；在化學上而言，由原子而電子的；在數理化三方面說起來，就是由二元的而一元的；因其結果和從前不同，所以我們研究底方法亦異。

II 方法：

（1）自微分的而大微的：

近代自然科學研究的方法，雖然和從前不盡是不同；不過各方面比較進步些。在從前是用微分的方法，把時間縮短到無限小 Infinite Small 以解釋物底現象。我們知道微積分學是牛頓和萊勃尼慈Leibnitz 發明的。他們所以要發明底原因，就是因爲要研究無限小底情形。但是宇宙間底現象狠複雜，用微分底方法，把時間縮短了，不足以應用於極大底範圍，於是物理學家創造氣動說，謂物質由許多底分子互相衝擡而動，並非同速度。例如打桌球：有許多球在一個桌上，我們只動一球，其餘的球受了衝擡，有的速度快，有的速度慢。其方向亦各各不同，故若以最小的來計算全體，那末就不能滿足氣動說了。必須設法取其平均速度，以代表全體，所以就用公算律 Law of Probability 或稱大數律 Law of Large Number 這種定律，在理物學上，數學上，社會學上，生物學上……用牠對付複雜的現象，大多數找其共同的性質，取其平均。大數定律就是研究大數無限底多，以平均底性質，代表許多不同底性質。例如有一物質，其全部底物質皆有物質量，我們就以它的重心，來代表全體底質量。例如有一圓圈，牠底重心不在牠底圈子上，而在牠底中心。又如人手指上戒指，牠底重心在手指上，照此看來，在普通常識上，殊屬荒謬，但在理物學上，確有這種事實。求這種共同的法子，和從前的微分大不相同；但我所謂由微分的而大數的，并不是把微分完全推翻，而用大數底方法啊。

（2）由演繹的而搜集的：

在一八五〇年以前，完全是發明事實底時代，我們讀科學史，和那時理化雜誌，都可以看見發見這樣原質，那樣原質。從一八五〇年到一九〇〇年中間，完全是理論發展底時代，那時底物理學家，以為須求一種原理而概括整理五十年以前發明底事實，所以物理化學於此時卽發明了。發明物理化學的人有四：(1.)Ostwalt, (2.)Vont Hoffi, (3.)Arrenius, (4.)Hernest. 他們用演繹底方法，以求化學的進步，而棄用搜集事實底方法。近五十年來，復用搜集事實底方法。自 X 光線發明後，以原子底性質作標準，找出許多新原質，不用原子量而用原子數 Atomic number，於是所得底結果以H為1計算依週期律順次推出到最大底原子數(鈾)為96，這種方法並不是依一定底定律，好像是亂拚樣子。諸君不要以為眞是亂拚；其實他們有他們底法子。用X光線射在原質上，研究所得的結果，大致與此相同。計算牠底次序，并不顚倒，所以現在不用演繹底方法，而用搜集事實底方法。由新發生的事實，而得出新定律，假定理論，並非是不用演繹底法子；不過現在不盡用演繹底法子，而且還用搜集底法子，以發現新大陸。

——一九二四，六，一五——

十一

前回我自己吹牛，說是玄學鬼把科學起訴，控告他激起了空前大戰；又我們的無政府朋友，深恐科學是幫助資本家，於是逼住了我在這一兩月內，此處彼處，信口開河的談話，便尋到了聰明的答復。哈哈，到底有什麼聰明呢，實在也不過爾爾。但是我自己却誠心的相信實有這麼一回事。而且這就叫做人類進化的歷程。現在且不妨再把我所謂聰明的答復，簡單寫出，再來加個小小結論，請敎請敎那了解宇宙觀的朋友們。

（一）激起了空前大戰，不是科學的罪惡麼？科學告罪道：『是的是的，不過我（科學自謂）引起他們大戰，我是望世界又進一步，這叫做「驅上當」。從前有一段揑造的神怪小說，正可拿來比喩：「有一個狐狸家屬，寄居在一家富人的空房裏。但那些狐狸們同主人很親善。主人却終不喜歡牠們，歸根結梢，想了法子把許多狐狸一齊燒死，只賸了一個老狐狸。那老狐狸過了幾時，便搖身一變，變了一個諸葛亮式的道人，（讀者注意！這就是科學先生。）想法歆動主人，稱他有帝王之相，全家都有金枝玉葉的福命；又替他運籌帷幄，招兵買馬，擇日造反。先搶了一座縣城，隨卽建號稱帝，御殿受賀。（混一宇宙的威廉二哥在一九一四年八月裏，確有如此氣概。）哪知官兵大隊方到，要尋諸葛亮已不知去向，止索得這位富翁皇帝的全家，一齊做了刀頭之鬼。」哈哈，列寗要做共

產試驗，德國要扯共和旗子，麥唐納要組工黨內閣，康有爲不敢再談復辟，沒有小區區姓科名學的化了四十年工夫，在克魯伯炮廠吃盡辛苦，尼古拉肯去見閻王麼？二哥肯進荷蘭水瓶麼？勞合喬治肯出唐林街麼？溥儀世兄肯廢了心勤讀潑拉買麼？照玄學老夫子的方法，勸得信威二哥止把我來通商惠工，那就還是香腸式的紳士充滿清島尼布楚以來的條約赫然有效，德發債票也沒有那種名詞，能叫軍閥心癢，俄國賠款也無從改做教育費，弄得校長眼花。止有我能施起小小神通，便世界馬上改造。倘把這種大戰，再戰上××回，便托爾斯太克魯泡特金，馬克斯，羅素，太戈爾，張君勱，章行嚴的世界一齊實現了。何以我方拉了世界向前進，你們偏要謀害了我在半路上做了二百五呢？』這是科學先生第一個答案。

（二）人又嚴厲的罵科學道，唯有你是幫資本家做走狗。科學仰天大笑道：『閣下的見解，正就是白米產生在席子包裏的見解。可憐古今以來的黨人，沒有一個不癡愚的。着得稀破爛，寫字寫到別人不識，便算黨人。飲食不時，起居無節，也算黨人。童騃不識數目，也算黨人。失戀了吟詩罵敵，自然是了不得的黨人。消極到剖斗折衡，那就更是頂天立地的黨人。凡弄到沒有辦法，就算得了黨人的畢業文憑。然我要請問，倘不是我叫歌白尼，買利留，牛頓，出來畫策，作成了一個小子華特造成十八世紀末年一隻城隍廟香爐式的汽鍋，十九世紀能不能發生社會主義，無政府主義呢？現在且少說閒話，交代我的正文。我的對於資本家，乃是南京便宜坊的「塡鴨法」。騙那班一毛不拔的土富翁，想發大財，果然仗着我弄到大廈連雲，貨物山積，把鄉下的土豪，一變了汽車裏的闊人了。

然他當初在鄉下收租放債，一盤散沙的農民，誰有機會來議論他一個「不」字呢？（章行嚴先生要想歸農，我替他細細一想，現在鄉下的稍長大漢，倘且終年勞苦，僅得一飽。若手無縛雞之力的書生歸農，無非多養若干長工，自己在茅屋裏看書，做個變相的小資本家罷了。）一到他建設了大大的工廠，請農民都入廠做工，於是工會了，工黨了，雪片的結合起來，他也就睡不成好覺了。於是由讓步而分紅，而合作，直至於歸公。有如便宜坊之鴨，吃的胖大如小豬，從而撕毛火炙。不是我，你們有法子騙他土富翁上城麼？能叫散沙的農民，也跟着上城，聚做工團麼？我未出世以前，號稱書契肇啓了文明，然四五千年止作成了皇帝陛下生殺隨意，一班敎詩書說禮樂的文學大敎才頌揚聖明。到我出世以後，前三百年止有一點萌芽，便金牛產，市民政，鬧得一個不亦樂乎。最近的一百五十年，我頭角愈加崢嶸，便什麼共和，工會，共產，無政府，愈鬧潤禮海搖天。這無非是煤油大王，鋼鐵大王，不自量力，要想代用皇帝陛下，便馬上獻醜，曇花泱不夠一現，所以世界進步如是其快。所以工廠再多開點，能夠叫鄉下田地都讓富翁包辦了，用機器耕種，農民多變成了工人，便馬上一個世界大同革命起來。所有託爾斯泰，克魯泡特金，馬克斯，羅素，太戈爾，張君勱，章行嚴的世界，一齊實現了。何以我方竝世界向前進，而向前進的朋友們也來錯怪我，情願在半路上做二百五呢？」這是科學先生第二個答案。

以上兩個答案，拿過去的真確實事做理由，雖不能算十分聰明，也還算能稱很堅。因爲在科學本身，原止是永永有益人類的一種動力。人家要借這力來作惡，他也就老實不客氣，把這力來煩擾了你。況且不但科學富有

品物的力量，能傾翻較不正當的世界，進於較正當；即從藝術造成粗陋品物，牠的力量，也能傾翻較不正當的世界，進於較正當。故總括言之：世界的進步，只隨品物而進步。科學便是備物最有力的新法。什麼叫做世界的進步，止隨品物而進步呢？若信人是上帝造的，或是黃泥摶的，我便可以一言不發。倘由微生物而進化至兩棲，爬行，哺乳；更由哺乳四足之物，經過猴子，始有人類，其說無訛，則人類或云已有三兆年，或云有了一兆年，始可取後說認爲止有一兆年。於是分：

七十四萬年爲原人時代，品物一無所有。

一十五萬年爲老石器時代，器物止有不多幾種的堅石卵，名曰石斧。

十萬年爲新石器時代，器物始有石斧，石箭，骨針，角錘種種——甚而至於有青銅器。

一萬年至今爲書契代了結繩，文明肇開時代。自琴瑟耒耜杵臼，至今輪船，火車，飛機，潛艇，無非極言其品物之多而已。

書契以前是野蠻，書契以後是文明。不是打合同公認的話麼？爲什麼九十九萬年之長，止是野蠻，區區一萬年之短，便一躍稱做文明呢？就是書契以後的一萬年：

五千年草昧初開時代，就算倉頡爲古皇，巴比倫作楔形磚，埃及能鑿象形碑，那時的茹毛飲血，衣不蔽體的狀態，東西不能諱。畫伏犧則半人半蛇，首蒙樹葉。尼羅江上碑中之人物，亦赤條條僅遮其陰處。

三千五百年爲專制時代，三代之隆，漢唐之盛，希臘羅馬之宏規，皆一方面玄學鬼談之而流涎，一方面專制酷虐之史迹不可掩也。

三百年爲憲政時代，東方固無其事，西方則歌白尼一聲大賊，太陽居中而不動，金牛憲章成立。

一百五十年爲共和時代，則華特的城隍廟香爐式汽機出世之故。

目前則世上有共產國，則飛行機挑起了大戰之故。

日後什麼尤公平的名目時代，如何達到，我可不必發言，請看上表自知。這就是我們人類，值得努力科學的理由。

——一九二四，六，二二——

十二

我為了本報是科學週報，在本報上說編輯話，當然是要指出科學的重要。我個人又是信仰着科學，覺得要叫中國人的能力得和世界上能力優勝之國相等，惟有牠可以担當。因此更推重得科學好像一佛出世。然而中國人的脾氣，亦有一部分，每每見人說得愈加像煞有價事，偏愈加不高興贊同。本來他心中也是一個信託科學的人，偏要顯出蔑視科學，自以為將可以矯正謬妄。這正是高興人引出來的反動。這種反動，應歸咎於引出人的躁急，或者應歸咎於反動人的褊狹。這是雞蟲得失，姑且可以不問。現在且誠懇地根問這種反動人，他的心中，到底相信要與人能力相等，而且兼信託別的，那麼，別的是什麼？但奉勸決不可回答道：「兼信託精神。」精神乃是道德問題，非能力問題，然則要充足能力，就逼住了什麼人都止可回答道：「沒有別的，止有科學。」除非有一種人以為道德萬能，可無所謂能力，於是將科學可以根本否認。若止認道德是人所當有，能力又人所當有，那就至少的限度，必如梁漱溟先生之說曰：『西洋物質，我們當全盤承受；』又如太戈爾先生之說曰：『科學是何等重要。』質而言之，他們即是不廢除能力，所以不得不信託科學。即我上文所謂本來他心中也是信託科學的人。然而欣聞梁先生的曹州中學，已首先從博物科，數理科辦起，有所表示矣；而太先生的國際學校，仍是那種滑稽的

詩人樂園，他老人家重要於科學者何在？而彼將曰：「我們不廢物質，特不許物質壓倒精神。」哈哈，這種到底誰當壓誰？太陳腐臭兩個月前的老官司姑且不叫現在的筆墨再打。我將權認物質已壓倒了精神。但請問誰的物質壓倒了誰的精神？這就不必裝聾作啞，一定要挑逗出——太先生來回答，我直捷爽快替他代答：『這叫做西洋人的物質，壓倒了西洋人的精神。惟有我東方人的精神，却壓倒了東方人的物質。』（即不如此，——太先生與太先生的信徒，及開倒車的朋友，相信東方人獨具此本事。）那東方人的物質，眞倒霉了。既受他人同性的物質來壓，又要受自己的精神來壓了，牠還有出頭的日子麽？一個是壓倒精神的物質，一個是被精神壓倒的物質，兩物質相壓起來，我們那種可憐的物質，壓得起麽？諸位開倒車的先生們呀，你們竟公然直作廢除能力說，倒爽快了。若還不好意思，要作應酬話的，不要違了本心。試想想壓精神的物質，別人還是一天利害一天，我們可憐的物質，又被自己的精神壓得緊緊，他還有什麽能力生得出呢？一旦那壓精神的怪物，便把我們的精神物質，一齊壓做齏粉，不太慘麽？你們若止信道德是人的一成分，不信道德包辦一切，請你們別生氣，也幫幫零度下「能力」的忙，不要亂開倒車。我們要記好——太先生說的，「科學何等重要」，——又依梁先生說的，「把西洋物質全盆承受」，不可口是心非。

記好呀，「全盆承受呀，」——不要做了二百五呀！你們「完全承受」了的「精神」是我們大歡迎的，你們二百五的「精神」是我們大痛惜的呀。要曉得口是心非，願做二百五，止顧說話圓滿，世界上沒有這種精神式的道德的

呀。你們道德的能有價值，全在「何等重要」呀，「全盤承受」呀，說得出，做得到。不然，道德已經破產，精神不等物質來壓倒，先已無形消滅了。我祝你們叫科學大成功，還勝過我們！

——一九二四，六，二九——

十三

輪到我們這期週報，剛剛中國科學社在南京開年會，大家把科學溶化了不得，這也算科學小小得意的日子，還有什麼唉聲嘆氣，要替科學喊冤，或者吹牛呢？然而在熱度高的時候，潑些冷水，也勝似頌禱？能否贊云：「老狗教不會新把戲，」我始初終不信那句話不可改動。後來經過了二十年內大大小小的經驗，才確信有點麽一回事。我們的眞正家鄉，是太湖邊上一個區域，有十多里的廣袤，都算是同一鄉貫，也不下有一兩萬人，都算鄉親。那種區域，當然算不得人文薈萃之區，但算他是江南繁盛地方的村鎮，也隱隱彷比中華有五千年的文明，覺說東方自有文化，誰也不能否認。那稍稱一點，竟把吾鄉算做中國的一個縮影，不算十分離奇。所以一樣也有小遺老，小遺少；有小新人物，小政客；有小教育家，小宿學；充鄉佐，當議長，要縣議員，做新文化學生，幹小投機事業，修家譜，徵壽詩，攘奪教育權等；凡報紙上所載全中國之人物，吾鄉具體而微，莫不都有。總括一句：都是醉生夢死，掛招牌，學口禪，聊盡其天年。我在科學週報上能做編輯話，他們便以為科學大家。他們能夠買讀科學週報，也至少是科學內行。然而歸根到底，還是信用我，要我替他們寫把扇子，留個科學紀念。因為在我的科學成就中，這算寫一把扇子，比較的長，行短行合幾何學理。看官們不要笑我說話太不倫不類。我是借着不倫不類的話話，姑託

出我們全鄉的科學意味如此；我敢擴大了說到全國，也是如此。我們一兩萬鄉親如此，我們四百兆同胞也是如此。不但我們老中國如此，就是印度洋岸，紅海兩旁，通通如此。因爲都是所謂文明久開的老牌子，換言之是一隻「老狗。」科學是新把戲，能教得會老狗麼？

埃及的開爲京城，也算接近了歐洲。數十年內英人介紹科學的新把戲進去，也算很用力。然而北半城新式區城內一間科學大學，止有二百個學生。南半城好比上海舊城內的古大學，讀可蘭經的大學生，竟有一千九百。這是爲什麼呢？就是科學於他的日常生活，沒有什麼意義。在他社會中，能赤脚着了紫色長袍，頷了頭跪在極美麗的大殿花磚上，還比較尊貴。所以好比我們的紳士，縱然有少數竭口贊同鼓吹科學，然而他的子弟還是聽他讀可蘭經式的國故。因爲將來身後替他整理遺著，編刻文集，還是一件名山不朽事業，定當付託後賢。老狗曰：這些事難道西洋名門世族無此相同的佳話麼？謹對曰：多極了。老狗於是帖然安其故常，新把戲畢竟若有若無。結局，寫扇子的終遠多於燒火酒燈的。

閒話少講，大家要問這回科學社十週年會，所有恭維科學的話是怎麼說法的呢？我說，那些話已經登載各日報了，我們也可以不必肉麻的述說了。還是選些切實保護科學的話，采來放入我的編輯話中，留這 回科學的紀念。就中自以馬君武先生說的話最沉重，記馬先生話的，尤以東大邱孟潔先生記的最精要。今本邱先生的寄稿，發表如左，以便結束我這回冲冷水的編輯話。聽了馬先生的話，還使人奮興，不像我批評「老狗」的話，一味

悲觀也」

馬先生的話，邱先生記之云：

『今天科學社開第十週紀念大會，君武以個人資格，來和諸社員，和在座諸君，略略談談。這實在是極榮幸的一件事！我們知道這科學社從誕生以來，不過十年，在十年之間，因諸社員的熱心，到現在居然成了一個很可觀的社會；但是同時有一種感想，覺得我們中國的科學，實在是幼稚得很，較之那歐美已老早發達到很高的程度，吾們實在是有些慚愧，但是我們要知道地球自從有人類以來，已經有了七八百萬年，而那歐美科學的昌明，能成爲一種名詞，也只不過二三百年的一件事，若以二三百年的期間和那七八百萬年的久遠的時期相一較量，豈不是差得多了麽？今以十年比之那二三百年，視那二三百年比之七八百萬年，我們就能明白我們的科學社的成立，也沒有什麽遲緩了。

我們知道現在的社會是何等渾沌擾亂的不得了！有些人以歷史做根據，以爲一起一伏一治一亂，有了二三百年或一二百年的治，那一定是要有幾年的騷亂，成了一種波浪狀似的，那實在是一種自然的現象；證之我們幾千年的歷史，是很不差的。我們只知道這是一種現象，却終不肯研究這到底爲什麽原故？以君武個人的見解，以爲這不過是生計一個問題，馬爾薩士曾著有人口過剩學說，他以爲人口若是繁殖到極點，吾人所恃以生活的東西，便不能供給周遍；因這個原因，就生出來一種互相爭奪互相殘殺的一種結

果，我說社會有了擾亂或戰爭的現象，只不過為了生計問題，原來就是這個意思。我們現在感到社會的渾混痛苦，是何等的厲害！我們勢不得不思所以解決的方法。欲解決這個問題，那當然是要首先解決生計問題。但是要解決這個問題，那不覺就要發生戰爭和殺戮的一種事情。這因為是我們歷史上的一個成例啊！我們都知道戰爭是何等危險的一件事！殺戮是何等殘酷的一件事！這總不是一種安當的方法啊！究竟那最妥當最合理的方法是什麼呢？以君武個人眼光，最好莫如增加生產的量。但是都知道天然間的生產是有限量的，不能格外加增，因此不得不以人之效能，改增生產量，以供給我們人類，使我們人類得安享人類的幸福。諸位不要以為這件事尚屬理想的，不能實現的；要知歐美科學家正在努力研究，聽說已有些成績了。所以我以為這種增加生產的大責任，就不得不放在我們研究科學人們的仔肩上；這也就是我今天所希望諸社員和在座諸君的，並且我們大家應當努力的一件事。」

——一九二四，七，六——

這一個星期，物質文明的曉光，終算在魚肚白的東方天際，露出爵日將升之赤綫。站立了十年穩定的科學社，開着極燦爛的年會於南京，增定了進行的條件不少。跟着便是八年卓立的工程學會，正又開着有價值的年會於上海，其結果亦必增出偉大的預計。一個科學社，一個工程學會，便是物質文明的兩大源泉。我東方人類若亦知用人工補天行，以盡高等動物之職務者，將對於這兩大團體，有如何之熱望。同胞中體質怯弱者，不堪精思析理，或勞苦過度，遂近於山水自足，花鳥相怡。以直覺而信天，以多感而嗜哲，自亦別有其高趣，宜得同類中之强有力者代加將護如此。若方離香港之太戈爾先生，暨其富於精神之華友，正宜彼等需吟嘯，我輩供之以洋房草地；彼等需南北，我輩供之以輪船火車；彼等需傳揚，我輩供之以快郵飛電；彼等需談讌，我輩供之以風扇電球。乃我輩科學與工程，甫在萌芽，皆不能供。能供之者，止是其碧眼之仇。經其仇所敬供，以張家之洋房，李家之草地，甲板看曉色之輪船，膳廂用大餐之火車，記其起居以路透之電，送其歸程以搖涼之艙，在不到半年的時間，飽遊極東兩國，歷二三萬里而回。我輩無所供，反進之以藥言，而有似於慢客。宜乎宗白華先生恥於德人之姍笑，極譽我輩之無禮，我輩誠俯首而無詞。且我輩不敢得罪於杜威，羅素，杜里舒，敢加非禮於太戈爾，爲其爲印度耳。不知印

度可侮也，德意志則不可使之笑也，微宗先生，我輩固無所覺也。眞糟糕極了！但是，閒玩笑少開罷。正經說起來，精神家與詩人固忘機也，其實科學家與工程師，彼等正亦有其無所爲而爲之精神。不過彼等身體略健全。把「布算，燒火酒燈，挖石，弄斧頭」正與「看花，酌酒，吟風，弄月，講誠意正心」一樣算做有味耳。這回編輯話正苦沒有小故事可以拉扯，我的朋友褚民誼先生，做成一冊博士論文，叫什麼兔陰期變論，蔡孑民先生在比利時京城替他做了一篇序，恰合我上面的論調，所以就把牠抄在下面，充着我的篇幅，可以交卷。

蔡先生云：『褚君民誼治組織學有年，近以研究所得著兔陰期變論一篇，其中要點已見於褚君自著而其研究之經過，則諸君子昇之跋又已詳言之。余所以尚不能已於言者，則以此等問題，在我國普通人眼光，或將以無益費工夫視之。蓋自孔子之徒以小道爲致遠恐泥，而宋之儒者又喜用玩物喪志之廣義，是以學者遇一問題，倘非與彼輩所謂世道人心有直接關係者，皆將視爲無探討之價值；而又經古代崇拜生殖機關之反動，對於此種機關，尤以爲猥褻而不敢道。此卽吾國科學不發達之一因也。宇宙之間，事無大小，未有不互相關係者。古人稱「一物不知，以爲深恥」今之科學家誠有此態度。惟不敢作一已盡知之妄想，冀與世界同志孜孜研求，日知其所無云爾。彼等爲饜其求知之慾望，而究求不已。初不計所求得者，是否可以應用於實際之生活。而發明以後，利益之溥，或非本人初料所能及。例如植物雌雄蕊之別，我國人素未注意，歐洲科學家之發見者，其初亦不過用爲類別植物之一助。而研究既久，關係大明，一切擇種改良之

方法，皆以是爲基礎。園藝之業因而進步。其遺傳之理，可應用於人類。而雌雄蕊高下不同之配置，且足以證明古代同姓不婚之有理。使其初以研求植物之生殖機關爲無謂置之，又安得有此成效耶？動物與人類尤爲切近，而兔類可爲家畜，較之鼠類，尤與經濟問題有關，諸君之所發見又包舉各期變態爲前人所未及；然則本此理論，而求繁殖兔類之方法，或推諸其他家畜，在畜牧上必極有利益。推之於人類之生育，於淑種之學，亦未必全無影響。且觀於情慾發動，與生理變遷之關係，如是其密切，則凡以縱慾敗度爲憂者，不能棄生理病理，而專求諸心理，亦至易明。然諸君此篇，又豈得視爲無益而忽之哉？中華民國十三年二月十日。時寓比利時都城不魯捨爾。」

——一九二四，七，十二——

十五

這一星期炎威肆虐，我們住在鴿子棚裏的朋友，便弄得走頭無路。於是看了茜草一碧的廣場所謂跑馬廳的，足趾不許插入；看了樹影參差，浦江縈帶所謂公園的，同狗一樣，不得闌進，便格外的引起嘆憤；然而講到我們自己的行爲，養蒼蠅的瓜皮呀，造蚊子的污水呀，又街頭巷尾，堆積得五花八門，什麽新鮮空氣，衛生飲料，反正沒有科學上的智識來明白講解，我們也漠然不動於中。我們左右鄰舍的性命，都託給城隍老爺，觀音菩薩，我們也好跟上着他們聽天由命。又看着報紙上，北呀，南呀，長江上游呀，都是大雨沒了城池，決口淹了村莊，什麽雨量的統計，高下的疏濬，都好像黃帝堯舜以來，還不曾替他起着這等名詞。科學的測算，工程的計畫，更是鐵牌大王廟裏看作笑話似的呀。所以止好天災人禍，跟了蚊虫蛤蚤，按了節序，猖獗起來。止盼望空中樓閣裏的上帝爺爺，隨着秋風一起，把這些沸日中的災難捲了去，又算過了一年。這麽一年一年的過去，老實說起來，就是有少數人想拿什麽科學及工程學，着別人改良改良，就恐怕前期蔡孑民先生說的「恐怕凡與彼輩所謂世道人心無直接關係者，皆將視爲無探討之價值。」好像，褚民誼先生所研究的免陰期變論之類，決計算做「無益費工夫」。那就到了暑瘟發了，大水來了，想臨渴掘井的救法，便來不及了。

好了，這一回編輯話又要插幾句有價值的話，那直接於世道人心有關的話，當然不是我們說得連貫的，承着上期，不如就把褚先生的兔陰期變論的題解介紹在下面，或者吾人習慣了說些「無益費工夫」的廢話，倒轉了一個科學及工程世界後人的天災人禍，說不定要滅免點罷？

褚先生說：

『兔陰期變論者，論兔類陰道隨其卵巢之發育循環而呈期變也。

何謂卵巢發育循環？曰萬物並育，而賴生殖；所以傳其種，保其族也。生殖以時，故有生息，生而息，息而生者，是謂生殖循環；而其所以為生殖者，為卵巢之發育。生殖既有循環，則卵巢之發育，亦有循環；其為期也有定，各各不同；其為變也，有序亦各各異。一年僅一循環者，謂之單發育類；一年二次或二次以上者，謂之複發育類；發育之循環然，生殖之循環亦然。研究萬物生殖之理者，必察其卵巢之發育循環之如何為期與變，以得其恆。故論各各哺乳動物之發育循環，非無據也；而實有其條理之可尋，特條而理之，區以別焉，有大同小異耳。蓋卵巢者，生殖之中樞也，有卵宅焉。卵者，亦物之源也。卵衣以包，曰卵包；卵包成熱之時，即情感起發之秋；發育之正期也，或曰「起」。諺曰：『貓起過年，狗起種田，』言發育之有定期也。起者，起發乎其情；情相感，而後相交；相交而後相生；相生不已，則族類滋繁而不滅。是故卵包之成熟，為卵巢發育之動機。卵包熟而自裂者，謂之『自放卵，』人，猴，犬等之卵是也；熟而必遇陽而後裂者，謂之『被放卵，』貓兔等之卵是也。卵包裂，

卵穴出，有黃物見於其中。故自放卵之獸，有過期之黃物發生；被放卵之獸，必待過陽後，卵包始裂，卵始放，而黃物始生焉。卵放而有受孕者，有不受孕者，故有懷孕黃物，與不懷孕之別。不過陽，則卵包過熟而退消，血化而無黃物，故被放卵之獸，無過期之黃物發生。夫黃物者，一內排泄腺也，其有功於生殖也奈。既有過期與過期之分，復有懷孕與不懷孕之別。懷孕黃物之功用，在使孕卵得棲於子宮，而助其發展；使乳房膨脹，以備他日哺乳之需。苟以外科手術試之，割去卵巢，或僅以火針燃其黃物，則孕卵不得棲於子宮；已棲者，亦將脫焉而出。不懷孕黃物無大功用，僅調和發育之期耳。美人司氏與柏氏謂黃物指揮發育循環者，誤也。不然，何兔類等無過期之黃物，亦能自呈其期變乎？故美人亞林氏早闢其說矣。且以一獸的熟卵包液注射於一他獸，即能感觸其發育，此非卵包之成熟，爲發育動機之明證者乎？

發育循環，分爲四期：一曰『靜期，』二曰『預期，』三曰『正期，』四曰，『末期，』或『後期。』靜期者，兩發育之間，情感不動之時也。預期者，預備發育，起之始也。正期者，情感發動，受陽之秋，起也。末期者，卵包自裂，或被裂後，黃物發生之時，起之末也。後期者，卵包過熟，退消而血化，起之終也。故發育之程序，始以卵包之充分長大，繼而成熟，終以卵包之自裂，或被裂，或不裂而退消，以至於靜。靜期之時，卵巢中之地卵包，又逐漸長大。又由預期而正期，或由末期而至靜期者，或由後期而至靜期者，輪流有序，週而復始，是謂卵巢之發育循環。

何謂期變？曰：卵巢之發育循環，爲全生殖器變象之先聲。故曰：卵巢爲生殖之中樞，而卵包之成熟，又爲發

育循環之動機。故凡與生育有關聯之機體：如乳房，卵管，子宮，或子廊，陰道等，皆隨卵巢之發育循環，而各呈其特殊之變象。卵巢之發育，有循環，故其他機體所呈之變象，亦因之而有循環。以其呈循環之變象，而有定期也，故謂之期變；以卵巢發育爲各種生殖機關呈現變相之指揮者也，故有乳房之期變，卵管之期變，子宮或子廊之期變，有陰道之期變。

各種期變之中，以陰道之期變，外應內感，最爲繁複，研究大鼠小鼠天竺鼠等之陰道期變者，固不乏人；而研究兔類陰道之期變者，甚少。有之，亦不過觀察其一部分一時期而已；未有能爲完全而確切之論者也。且兔類之卵爲被放，故所呈陰道之變象，逐期更易，新奇層出，與衆不同。不但爲前人所未見，亦爲時人所未言。誠組織學中一有趣味之問題也。愚醉心於斯，研究剖驗，閱時歲餘，略有所獲，爰述大要，就正高明，贅此數言，以當題解。著者自識。

中華民國十三年，二月。書於法國史太師埠。

十六

於焦熱日光中向前猛進，不提防脚下好似揣在爛膏藥上黏住了鞋底，又留不住的要淌前去，仔細向下一看，才知道太陽的熱力已把組街的柏油成分，融得稀爛，華龍路口的霞飛路上，已被汽車把稀爛的柏油街，拉着一條一條的淺小溝，大約一小時前曾經洒水的汽車跑過，所以淺小溝內還積滿了水，就是南京路未修成的十字街中，膏木磚上亦柏油沾濡得滑蹉，急跑過去要留神滑倒。那末什麼數一數二的街道工程，止要天然的太陽多掉下了三寸，那種行路難的狀態，也同天造草昧的境界一樣了。據別人說，足見科學工藝，倒底還是沒有辦法。讓我們迷信科學工藝的人們來批評，還是人類對於科學工藝畢竟欠進步，那裏是物質文明已到了頂點呢？我們人工抵抗天行的成績，簡直太幼稚了，不必說到很遠，恐怕止要再過三千年，彼時的人若還把我今天編輯話上的說話，在博物院的故紙中檢到了，一定要笑倒噴飯的呀。近來的報上記載天津海關上，裝腔做勢算扣留了美國人賣給吳佩孚的軍火三百萬元，什麼步槍一萬枝呀，子彈一千萬顆呀，機關槍二百五十枝呀，手槍一千五百枝呀，派到了洛陽軍壘裏去了。煞是壯起威風不小，但是那個像着販賣的洋行，不過就美國什麼一個製造廠中，在堆棧的壁角裏出清一筆廢貨罷了。科學工藝國裏，拉圾堆邊廢物，利用到東方文明國裏，已造成了蹂躪全

關的大軍閥。唉我們要想廢除不平等條約，希望留學生自由登岸，還有堆在正式軍械庫裏的步槍呀，機關槍呀，爲數千百倍於三百萬元，他作怪起來也就可以叫我們頓口無言的罷。可憐的大俄共產國，也止是理論多了一點，科學工藝稍稍落後一點，眼看着幾百萬東方同胞，好像求死不得的朝鮮革命黨，就沒有幾百萬毛瑟步槍助他們，止有毛竹鎗，終於無事可爲了。然而伊畢竟占了一點接近歐西的光，居然昨天蒙古代表郭道甫先生說，亦政府還有十五輛鐵道運載車的毛瑟槍供給庫倫，庫倫居然也有了自衞軍隊了。他說的時候喜形於色，我口裏不說，心裏暗想，恐怕爲數亦不過在美國拉圾堆邊掃過來，由津海關運給吳佩孚的一樣罷。吳大帥可以耀武揚威，成吉思汗的子孫居然也揚眉吐氣起來，一定被慣使酒精燈的民族掩口而笑。雙方情景煞是好看呀。所以我對郭先生說道，十五運載車的東西，竟使得我們今昔異勢，我們大家記好，這不算可靠的事。最好要使我們子孫也會製造這個，那眞得救了。公道是要從拿着機關槍人口裏說出，才是眞的。對機關槍跪着說，終是廢話罷。我們東方民族，也確是一個最愛和平的民族，機關槍拿在我們手裏，說不定竟口中主張了公道出來。何嫌何疑，一定止是跪在人面前，求公道饒恕呢？郭先生也很感動的贊同我的話了。

上面的雜感，已經也嘮叨的夠了，止是我一個人饒舌，終是不好。所以此次剛有黃俊昌先生寄給我的信，他也有同樣的感慨，把牠錄在下面，做我們彼此的一唱一和。

黃先生道：『現在的世界，完全一科學的世界。飲食衣服，居住行動，那一樣不受科學支配？尊重科學的科學

就給他繁榮興盛，否則給他衰敗滅亡。這並不是科學有所偏袒，自然之理，不能不如此——連科學自身，也未必能自主罷。我們現在並不是要想滅人國家，侵入土地，殺人們子弟。不過是有人要來滅我們家國，侵我們土地，殺我們子弟，我們想作個困獸猶鬭罷了。他們之來也是利用科學，我們之禦他，徒手空拳恐怕不行罷。我們提倡科學，僅僅止於此。

「可憐哉！寃枉哉！近來的呼聲呀。他們既怕物質文明壓着他們精神文明，他們又不赤裸裸跑到深山樹林去，和他們猴祖宗摘果而啖，掬泉而飲，偏偏要出則汽車，住則洋房。煤油燈已經很夠物質文明了，他們還不夠，還要大電其燈。電話已經是物質而又物質的文明了，他們還不夠，還要用無綫以電其話。偏偏他們又不怕物質文明將他們擠死，反使得旁觀的人替他們懸心。人們呀！竟是這樣的矛盾嗎！

「在我們這樣的貴國，最好是坐而待死。但回頭一想，有些值不得。他們談精神文明的，誰來做他們的主人，誰來做他們的父親，他們都可以喊一聲主人，叫一聲爹爹。因爲這是一種物質的事，他們又那兒拿他在意呢！至於我們呢，既不願意喊，就非得挨打不可。這怎麼好呢？奮鬥罷！上前去，能到那步算那步。

「我們來提倡科學，不免是蚊蝱負山罷。但蚊蝱雖不能負山。也許有能負山的，見蚊蝱而興起。我們只可笑我們將人家的糟粕，搬點過來。東翻西找，仍離不掉那一點。但連搬糟粕的人，在國內都不多見，你叫我們怎好不努力呢。」

——一九二四，七，二七。——

十七

上日，我不是說過麼，「又看看報紙上，北呀，南呀，長江上游呀，都是大雨沒了城池，決口灌了村莊，什麼雨量的統計，高下的疏濬，都好像黃帝堯舜以來，還不曾替他起着這等名詞。科學的測算，工程的計劃，更是鐵牌大王廟裏看作笑話似的呀。」果然，前晚李石岑先生也有同樣的嘆惘，他在商務印書館同國語師範學校開的聯歡會裏演講，他說：「諸位將國語去統一聯絡通國人的感情，是了；又將國語用到普通教育上去，使一般人民容易讀書識字，也是了。但是各位傳布時，最好又不是光說幾句空話。不然空講了些讀書識字的教育，還不濟事。例如我們湖南今年大水，起初便有一般受過教育的人，也附和着向南嶽求晴，可惜沒有效驗。後來鄉下抬出一個什麼菩薩，居然雨也止了，水也慢慢退了。所以鬨動了是教育界，非教育界，共同的香花燭帛，排隊恭送。這是什麼一個現象呢？不能在這個上給他們一個真知灼見，湖南辦了多少年的教育，已算盡心了麼？所以我今晚更願意諸位回去務得想個方法，不要聽他們關着教育教育，還免不了我們湖南那種醜態。」李先生所謂想個「方法」一定就是指着「真知灼見」。所謂真知灼見，我來迂腐平凡的代他下個轉語，便是要請教育給人知識，是要給「科學的」不要給「迷信的」。若靠天吃飯，順天而行，變相點說說，循着天理，率着天命，還有什麼教育要講呢？從前

常聽見的口頭禪，都說把菴觀寺院改成學堂，那末，現在可以倒說過來，把學堂改成菴觀寺院，便一切停停當當了。若不肯竟開同善社，名目還要叫自治學院，何以開口反對科學，閉口反對工業，騙人說開南轅，其實專走北轍呢？工業是促成了社會主義，這是那種盲目記者先前也談得津津有味的。何以現在要變亂黑白，說反對帝國主義，先要反對工業呢？這正似說醫治敗血病，止要放盡了血便完了。我們是很歡迎有自治學院，不願開同善社的。我們又是很願意叫那有人格的西洋博士去做校長的，我們很不願意他反轉身來去崇拜辜鴻銘先生做先知先覺。老實不客氣，遍地的同善社是「非科學的人生觀」鼓吹出來的。北京的鐵牌降雨，湖南的菩薩止雨，是同善社鼓吹出來的。有了靈機活動，還要什麼眞知灼見呢？若自治學院無意中與同善社出了一鼻孔的氣，直接反對了工業，直接反對了科學，他有一種做夢的小功勞，便是去了物質文明，可以叫顧黃夫人不在跳舞會出風頭；那種南京路洋貨販賣場的電火高塔可以息了。這我也贊同的。但是粗鄙一點說，沒有工廠裏造起鐵樑鐵柱鐵架，沒有科學家長成黃油白粉烏藥，怎樣能夠生出大規模的鑿山通道，千里之堰，百丈之閘，挖斗深濬之湖，機船常疏之渠，旱可以人工灌溉，潦可以排泄恰好，自治怎能自治呢？一個自治學院止化八萬元一年，較之什麼養匪養兵之費，眞藐乎小矣。我們一定要代抱不平，向對方爭持的。然而幫幫這樣一個物質太粗劣（眞正止是半開化）迷信太過分（夠不上半開化）的中華民國的忙，自治學院的朋友們，也應該罷？一足加到科學社，則科學社重，一足加到同善社，則同善社重。你們隱隱一足加到同善社去了，你們自己也沒有知道，這無非是那柏格森的臭哲

學，給你們的暗示，送你們自治學院的終。

請你們先把那種自殺學說，拉雜摧燬了，自治學院是可以萬歲的。你們一點小小人格，我們也崇拜的。但我爲公德計，得罪極了。因爲李先生說，『願意諸位回去務得想個方法，不要聽他們鬧着教育教育，還免不了我們湖南那種醜態』是何等沈痛。

——一九二四，八，二——

十八

這個古怪的太陽，說起來是極可笑，不過恆河沙數年前，一塊星雲旋急了，生出大熱，漸漸凝下，便是火與殼地，變成了一個火球，直旋到如今，再過恆河沙數年，火熄了，變成鳥油了，變成破燈了，又賴在地上，[illegible]同別一個倆東西大家一碰，那一碰的熱度非同小可，來不及變燄，變油，變火，直變了氣，又叫做星雲，我們[illegible]了滚黑一團的老祖爺爺，到宇宙的外面生一隻大如天河的眼睛來觀看，這一粒爆炭上噴出來火花一般的太陽；原不值一錢；可是這兩天他老人家止是伸長了脚，放下三寸，我那鴿子棚裏的熱度，便馬上在法倫表上升到九十八度，使我也想很不好看地要伸了舌頭喘氣了。正這樣自己取笑，我們的小朋友，我的外甥，大家喚他做小馬的，他在比國脫露汪工科大學，讀到了本報，他戲寫了幾張，願意給他的小朋友看看，要我附登在報上。他那幾句話頭太普通了，尤其是其我在這裏懼怕太陽，他還在那裏稱贊太陽的熱力，真好像不識事務了。但是他稱贊太陽熱力，若不是這兩天去告訴人，人們恐也不大注意，若這兩天來稱說太陽的熱力，是比較容易動聽；又好像會行出色了。不管得許多了，這回藉解話正要想招幾句應話來拉長些，就請我們的小馬來出馬罷。

小馬君道：『稍有理想的人一定相信今天既美麗又聰明的人類，是數千萬年前無形，無首，無足，[illegible]

—[illegible]—

豸的小物，經過鳥形，獸形，猴形，漸變成的。今天那非但有碧綠的葉子與絕香的鮮花；還有供傳播種子之果實的各種植物，也曾經過無葉，無花，無果的地步。可見得天然界的萬物，都向着完美的地步走。這天天的有改良，天天的有創造，就是天然的進化。進化就是從地球的生日，到地球的末日，永遠存在的天理，（這個天理是 Natural Law不是玄學鬼所謂天理，乃是God's Will)。

且說我們兩脚動物生得眞奇特。他頭部的機關，生得更其靈巧：既能作照相鏡用，又可以當做留聲機器；眼睛所看見的，通通印在腦裏，好像人物山水拍在照相鏡的玻璃片上；耳朶所聽見的，也刻在一部分的腦膜裏，好像音樂歌唱，收在留聲機器的蠟片上。哈哈，快看把戲出現，這腦子裏千千萬萬的照片蠟片，不是可以這一張同那一張配合給來麽？好，那幾張配成的一張，就是叫做人腦的新發明，及新創造的計畫。於是費他兩只手的神，拿這一樣，那一樣的材料，構成那目的物，世界上就多了一樣新東西。有了這寶貝的一個頭，同那寶貝的兩隻手，人類就永遠地改良了，創造了。人類既然有了改造的能力，當然不能不順着天理，盡力向更完美的地步上走。那麽，好朋友呀，那班閑空了享現成福的人們，豈不横逆了天理了麽。

中華民國十三年的同胞朋友呀，快快脫下綢長衫，穿上靑布工衣，你也來改，我也來造，成就那天理自然的改造呀。改造些什麽呢？改造我們的環境。什麽叫環境呢？就是吃的，穿的，住的，用的，大家務必要想吃得更衛生，穿得更舒適，住得更安樂，用得更靈便，這是文明人類應循的天理。吃止是狠不衞生的便算了，穿止是狠不舒適的

便能了住止是狠不安樂的便完了用止是狠不靈便的便苟且着了，這便是逆天理的野蠻懶惰罷了。歷史以前的人，茹毛飲血，遮點樹葉，宿在樹頂，他們腦子未發達，手工粗劣，叫做沒有辦法。今天我們吃的有重味，穿有成套，住有廣廈，用有百貨，皆是我們幾百代老祖宗改造又改造的功勞。拿從前比現在，拿現在比將來，數千百年後，吐人類生活，比今天又有天淵之別，何消說得呢？老祖宗做我們的祖宗，不憚勞心勞力，留下改造的榜樣給我們，我們做後人的祖宗，就不該肩着更進步的改造榜樣，留給後人麼？現在地球上人得享最衛生，最舒適的生活的，眞是少數又少數。我們終要盼望有那麼一天，地球上的全人類，都吃極衛生的飲食，都穿極舒適的衣服，都住極安樂的房屋，都用極靈便的器具，什麼現在的食品製造廠，布帛製造廠，洋樓夏屋，飛機潛艇，將來都看做幼稚得了不得，因爲那時的人，聰明也愈發展了，學問也愈高深了，他們解決什麼疑難問題，也愈覺頭頭是道，輕而易舉了。然而我們且不必羨慕將來的他們，我們且對現在的我們，提起我們在進化綫上應有的責任，我們大家快動手呀。

今天的目的，還說不到全人類；且各就力量及得到的人類。譬如中國人，便對着中國人，希望把他們的生活，依着較進化人們的路上行去。今日行得最快的方法，可望改造極速的，便要在動力上斟酌。那一種動力，是不能不強迫着要注意的呢？現在且攙說幾句閑話。動力是什麼？我們常見的馬車，人力車，可做動力例子。很重的馬車是馬拉的，運人的黃包車是人拖的，那只馬的拉，那個人的拖，就是一種動力。這叫做筋力。大家知道無論做什麼

事，做來吃，做來穿，做來住，做來用，或者說耕田，打米，劈柴，織布，鋸木，造屋，拉車，搖船，少不得臂力或獸力。所以人類的生存與活動，全靠動力。人獸的筋力，實在有限。倘使我們全靠筋力來改造，則出產品出得既慢且少，環境的改良，因此很不容易前進了。中國從古以來所用的動力，一是人力，二是獸力，都是筋力，用的最多。三是風力，四是水力，這算超過了筋力了，但利用得不廣。筋力的最普通的，便是臂力，馬力，驢力，牛力，可總稱曰四筋力。筋力所產生的能力，極其微細，宜乎創造品出得有限，生活的環境便久久不得改良了。什麼歐美不歐美，兩百年前，他們所用的主要動力，也是四筋力罷了。所以他們所得結果，也無異於中國，他們現在的生活環境，他們做夢也不會做到。可是一隻蒸汽機，一隻發電機，一隻摩托，次第出了世，他們利用了這三樣怪東西的偉大動力，不但得到現在的環境，而且不肯就拿現在的環境算做滿意了。靠着這種動力，把全世界人類生活的環境，可以逐漸改良，更是無疑的呀。

那末，且擱起了大問題，說些呆話，來發笑發笑，或者我們的小朋友們，也愛着這麼講。有人問，那蒸汽機，那發電機，那摩托，既不是活物，怎麼自己會動呢？小朋友呀，他們並不是妖精。你先要知道，無論什麼動力，都是熱量變成的。

（一）蒸汽機，最普通常見的是火車頭。火車頭的跑，是因車輪轉動，車輪轉動，是由活塞柄，在汽筒裏一伸一縮。活塞柄伸縮，全靠水蒸汽在汽筒裏膨脹。欲想膨脹那水蒸汽，必用些煤來燒水。煤燒的時候，發出來的熱，其實

冷水收去，便化成能膨脹的水蒸汽了。所以蒸汽機的動力，還是一個熱量罷了。

（二）發電機，發電機要使發電機發出電來，須用蒸汽機來轉動牠。或者用瀑布來轉動。蒸汽機的動力，是用熱量得來，當然電也是熱量變成。那末，你問瀑布也從熱量變成的麼？哈哈，也從熱量變成的。待我下面請太陽出來講話，就容易明白了。

（三）摩托，摩托是洋油精給他的動力，洋油精呀，煤呀，瀑布呀，牠們都是一個太陽，戴着種種面具來騙人罷了。」

小馬君的太陽是請了出來了，畢竟太陽燒得四壁要灼手似的，聽着太陽二字便頭痛，待下禮拜太陽歛點兒威，我們再請小馬君來講罷。

——一九二四，八，十——

十九

這兩天的太陽威風，的確平下一點了。那麼我正好把許多目前的牢騷，加他們到小馬的太陽裏去。但是這兩天東奔西走，受盡冷冷熱熱，居然要發起瘧疾來了。這個時候已經星期六晚間，頭腦發熱得了不得，止好高臥一宵，我的習慣，一宵一睡，是馬上好的。那末現在閒話少講，小馬接了上次的稿子，說下去：

他說道：『熱量可以變爲動力，這句終結話就是百年來改造世界的種子，大家也方在知道燃料是好東西，將來燃料用完了，我們可以直接利用太陽的熱量，或者可以利用地球中心的熱量，等到那一天，太陽的熱量完全散於無極的空中時，動力的來源就此滅跡，地球面上的生物還能有存在之理麼？

閒話少說，我們且來算一筆賬，立一張動力的表：

- 自太陽來動力
  - 古時
    - 人力
    - 獸力：牛，馬，驢，象，狗
    - 風力 ⎫
    - 水力 ⎭ 久爲磨坊利用
  - 今時
    - 蒸氣機所用燃料：煤，洋油，木炭等。
    - 發電機利用瀑布（水力）或用蒸氣機。
    - 摩托所用燃料：洋油。
  - 將來（多一只太陽機（直接拿太陽熱量變動力）

徹底的根究起來，無論那一種動力，都從太陽裏來的。那省筋力的動物，天天要吃植物，植物裏含着什麼寶貝呢？含蓄着太陽光的熱量。蒸氣機摩托要用燃料，而燃料的來源仍爲植物，倘沒有太陽，那裏來植物。地球面上各處的空氣，所受太陽熱量不一，太陽最烈的地方空氣膨脹，體密就減輕而上升，他處較重的冷空氣，就跑到熱空氣底下來，如是循環而成風。太陽烘了海面化水爲氣，抽上天空，運至山頂或高原之上，成雨水而下墜，積多而成瀑布，可見得風力與水力也是全靠太陽。諸位好奇的朋友既然知道熱量可以變爲動力，何不快快發明那只太陽機直接拿太陽熱量變爲機器動力呢？

機器是什麼？世界上第一只天然機器是動物，若拿人來說，他同時是一只發動機，又是一只造物機，紺食料之在肚中無火燒化而能維持其體溫，而發生筋力，卽人之爲發動機作用。手足受了腦筋指揮，能做各種簡單及

繁雜的機械動作，譬如耕田，鋸木造屋，造船，造車，開煤，打鐵畫圖寫字，即人之爲造物機作用，因爲他千變萬化，所以至今沒有得到專門名字。這樣說來那一點事也不做的人，我想他倒有得到專門名字的資格。叫什麼呢？一只造糞機！

人造的機器可分兩種：一種發動機，一種造物機。發動機可省人的筋力，造物機可省人的心思與工夫。無論什麼機器都是五金做成，鐵的最多，只有中國織布機是木頭的。外國五金工作之大發展是在發動機發明之後，發動機發明之後方有一只一只的造物機出世。造物機出世後，各種工廠就滿地皆是，而原料之變成一切人生用品，經工廠用天然界的動力，用靈巧的機器創造，就此大大進步；快得非凡，多得非凡，好得非凡，享用的人也當然不少，人生的景況自然漸漸完善起來了。發動機出了世就有火車輪船汽車，飛艇出現。外國人發明了輪船，居然就能跑到中國來。我們本來沒有火車電車坐的，沒有輪船乘的，沒有汽車飛艇瀉的，外國人做好了給我們現成享用大家可承認麼？去這些東西竟不用牠，而專門考究精神文明麼？承認的人眞是有神經病的人了。

大家既相信有肉體的動物，不能不講物質文明，那末快讓我們死了之後肉體無用了，靈魂果還存在的時候，讓我們的靈魂去研究精神文明罷。

講到機器本身，可先講造機器的原料，最重要的是鐵。中國從古以來早有鐵銅等物，打鐵店也有，可見得中國五金工作，早早就有，所不幸的是從來沒有拿鐵來做過玩具，玩具者即機器。現在一定還有很多人見了鐵火

車，看了那無數的鐵輪，鐵柄，鐵管，鐵皮，果然自問曰：從這樣硬的鐵如何能做得如此精巧呢；哈哈！聽好了，想你們都看見過轉糖的小市販，一個小錢轉一轉，可得白糖的鯉魚呀，雞呀，狗呀，人呀，諸如此類，好，造很多鐵的東西與造白糖的玩物是用一樣的法子，是拿鐵燒成流質倒在各色模型裏做成的。終之造鐵的東西，不過如此罷了。可惜各種鐵製物的造法，不是三句話講得完，以火力煮着硬邦邦的鐵變爲流質，傾入砂土的模子，加上打磨工夫，便是機器。機器的構造，固然千變萬化，不可盡言，只能替大家說無論什麼機器，都是集合許多簡單機器而成的。至於機器的動作亦有限，一個圓形動作，一個直形動作，一個曲形動作，簡單的機關也不外乎一個圓的輪子，一個圓洞，一個圓棍，一條柄，一只螺螄。那個人本領大就能拿這些零件巧巧的配弄，做成脚踏車，電車，汽車，飛艇，輪船，造鎗機器，製彈機，及千千萬萬的造物機器。請大家仔細想想，用天然的動力與精巧的機器，替代人工多少有趣。

「中國不及外國是不及在打鐵鬼身上。外國的打鐵鬼裏，着實有些有學問的，中國的聰明人却一個都不屑打鐵。噫！快快防人家拿鉄來打你罷！快快自已做打鉄鬼罷！」

小馬君呀，這些話太普通了，我們很歡迎說些專門淺話來，亦自無妨。

——一九二四，八，一八——

二十

余處病榻，適鄰床便是我的朋友默士君。他是住了半年，差不多沒有病了，所以天天買些報紙消遣。乘我睡醒，便來同我談話。談的話是東扯西拉，談得很多。今天談到留學問題，也無非牽到了科學工藝，互相歎氣。忽想到編輯話不能待我起床，又要做了。所以我求默士君把我們的問答寫起來，就去充數編輯話，撒一回爛污罷。默士君說：「我的記憶力不大好，不如你再在枕上順了次序，把我們的問答，複述出來，我便隨手寫在紙上，你以為如何？」我說，很好，以下所寫的問的便是默士，答的便是稚暉，寫的通是默士。也留着病榻上一段因緣。

(問)為什麼學堂不認眞的自己在國內建設，要叫子弟奢費的到國外留學呢？

(答)就是為了倒霉的科學工藝。我常自己好笑自己，罵人不要專教洋八股，最好是要注重科學工藝。倘眞有人都依了我，科學工藝學堂如何開法呢？眞買張科學週報算教科書，眞買些斧頭鑿子算工具麼？所以國學院哩，文哲大學哩，法政專門哩，教育專科哩，甚而至於商科大學哩，經濟學院哩，說聲開辦，五樓五底房子租好，某某大學的招牌，就馬上掛起了。規模闊大一點，有巡閱使，督軍，省長，也來和與的，便公屋一大座做了校舍，官款若干萬一年做了經費，堂哉皇哉，眞好像比隆牛津，卽刻耶爾了，然而文理兩科是基本：或則文理法商；或則文理，教商；

終算放個理字，來同科學小姐，送着秋波而工科少年，竟老實被他們一脚踢開，已建設名目的，也趕緊裁撤了。你道這是他們根本反對麼？不是不是，他們是沒法亂掛招牌就是了。

（問）建設科學工藝學校沒有錢是實在的，難道已經派遣了留學生多年，連教科學工藝的人材，還沒有同文哲，法商，教，之類的人材一樣，可以自建學校麼？

（答）哈哈我們說話，說到別處去了。若說起人材自建學校，不必談到科學工藝，就是現在所謂文哲大學的校長呀，法商專門的教授呀，出身是牛津呀，耶爾呀，頭銜是碩士呀博士呀，究起實在來，就中有幾個，配有資格在外國大學裏做助教呢？少數很少數。配做校長，教授，竟把大學專門學校，交付他們麼？大多數就在中國，也止做個中學教習，是很算盡其材了。至於說到任何一門，人數大致還沒相差什麼，掛個科學工藝的招牌，在外國得什麼學士，碩士，博士工程師的也不算少。真把銀子不招兵，用幾十萬，幾百萬，立起許多理科大學工程大學出來，一樣也請得出某博士做校長，某碩士某工程師做教授的呀。

（問）那就對了，可見我們止要有錢，自己立學堂，可以完全立出來。我所問的是我們關了門，自己到底立得出全套的一副學堂來麼？

（答）說到全套的一副，我忍俊不禁的想起一件故事來了。二十五年前初開北京大學堂，張冶秋做着監督，他就有句最漂亮的聰明話。他說：『我們止要把外國大學的教科書，精選了全套的一副，譯了出來，我們便三百

年停停當當自開大學，無求於人了。」現在曉得全套一副的大學教科書，也無從「精選」起。當時也還不曾到了一個「無求於人」的地位。現在却門門大學教科書已得了活的博士，碩士，工程師可以自編出來。什麼洋八股的文科，理科（紙上理科），哲科，商科，法科，教育科，成績已不算沒有了。止候有了錢，實際的理科，完備的工科，躍躍欲試，可担任的也不少其人，這豈不是全套一副的自立大學可以完全實現無求於人的地位，已不知不覺的達到了麼？但是這套「全套一副」的大學，與當時張冶秋理想中「全套一副」的教科書，有以異乎，無以異乎？果已達到了「無求於人」的地位否乎？

（問）揣你的意思，我們中國，還是不能自立學校，還是要認眞出去留學，對不對呢？

（答）你這種發問，算最好笑了。自立學校自是自立學校，譯教科書自是譯教科書，認眞留學自是認眞留學，在中國還不曾到無求於人的地位，都是緊要。不能主張了一端，便排斥一端，甚且以爲可以代用一端。自己立學校是多多益善的。眞還有精選大學教科書把他翻譯出來的人，也是多多益善的。認眞公費私費出去留學，也是多多益善的。但是自立學堂罷，翻譯教科書罷，出國留學罷，終是略略減少些洋八股數目，多些科學工藝的數目，終是比較有益於這個垂亡的中國。所以眞是不把銀子招兵，多立些理科大學，工科大學，雖化這冤錢給那銀樣蠟鎗頭的博士，校長，工程師，教授，也不算很經濟，究不如資遣留學的値得；然而什麼鑼鼓，終需自己鬧出場來罷了罷了，眞有許多理科大學，工科大學，跟着現在的牛鬼大學，蛇神大學，同樣的多數出現，也可以「慰情聊勝無」

的欣然色喜曰科學週報應當引爲盛事，速說，吾道不孤，吾道不孤。

(問)你說學校必要偏重科學工藝，較有益於垂亡的中國，又說銀蠟槍頭的學校，開他不算經濟，不如留學値得，我就不大明了你的用意。可以簡單的使我了解得淸楚點麼？

(答)現在先答甲的偏重科學工藝，有益中國學校要有「全套的一副」本無所謂偏重不偏重，自然各有他相當的數量。但是中國數千年偏重了文學哲想，自無可諱言。最近數百年又被聖功王道的八股思想統一了一陣，至今餘毒未淸。因此改了洋文學，談起洋哲理，插進洋聖功王道的法政學，加入洋經世文編的商科理財，結以洋周秦諸子的各種洋九流三教，(什麼主義，什麼主義。)遂彌成了洋八股的偉觀。所以若再聽憑他百千大學，開設了使他休明出來。結果是有飯吃便把官僚，政客，土豪，游民，做他們的尾閭去排洩罷了。那種博學鴻詞科式的太戈爾，也必定盛極一時，過他們高尙亡國奴的生活。因此欲矯枉而過其正，非鼓吹一個乾燥無味的物質文明出來，不足以淡此瘴氣。(謂洋八股)乾燥無味的物質文明是止有偏重了科學工藝，才鼓吹得出，不是還靠理想所能鼓吹得出的呀。中國還是同印度一樣要古代的虛名，實做亡國奴呢，還是要同日本一樣，有國家的實在，實做大國民呢？(做了大國民，才不肯做，吾敬之重之，如最近羅素又勸人不必偏尙愛國心，他自對英人說，眞有意義。倘如太戈爾對印度人中國人說無抵抗，是不要面皮罷了。他眞能實踐其言，亦何必一受北京人的批評，便十分不高興，馬上趕赴日本呢？保護個人，如此其忠且謹，保護一國，乃慨當以慷得像煞有價事，說穿了，還有絲

罷價值麽？)

現在再來談乙的無聊學校，不及留學：我先要除開假留學來講。我們假留學的朋友，充塞各國，也正同假讀書的學生，充塞於內國各校。這另自一個問題，要別作討論。本問題止能把成就於內國的人數，比較成就於外國的人數，兩者所費的銀錢，多少若何，拿來比較比較。比較出一個誰值得，誰不值得。假如目前內國有一個學校，他的經費是五十萬元，他的學生是二千人，又各自私人化二百元一個，共化一年四十萬元，兩共化去九十萬元。一年畢業的是二百學生。再把這九十萬元化在留學生身上，二千元派遣一個，共派四百五十名，內中每年得畢業生一百五十名。數量是少了五十。但是質量便發生問題了。我很懂得內國大學畢業生，實有少數卓卓者在內，實際恐留學生所不及。然自數目少極，也不是我一人說罷。至於那一百五十個學士，碩士，博士，工程師，十分可笑的，也必定不居少數。但引得辦實業的說，有某人在，開學堂的亦說，可請某人，似乎使人心上熱鬧得較多。且而實際上，這些留學生，略見過了世面，自己也不氣餒，還有勉力得真比內國大學生較進步的，亦殊不少。便是今日敢開口說「學堂止要自辦」的，他十有八九，必是一個留學生呀。就拿自辦學堂一句話做口實，辦起來還是多請留學生，做他能辦的條件，便見得還是甚可憐的中國罷。有些人簡直落開了牙床，告訴大衆，說中國留學二十年，人才太多了。我便問他，譬如無論歐美日本提起一國來講，算他有大學五十，我們學生算個個學校有三人，每年也不過畢業一百五十人。他們自己五十校每年應當有一千五百人畢業（少說點）大家在那五十學校畢業的，學力

乃一定同等了。他們每年一千五百人，人才還不見多，我們一百五十，人才已經太多，豈不笑倒胎兒麽？留學既十分經濟，留學又十分需要，何能說到不留學的一句話呢？還有一句尾聲，我算留學經費，却把二千人自己費用，也鎊在內，未免太顯頂。現在自開學校，姑不問畢業如何，學校中終收了二千人，如其留學，止四百五十人，還有其餘的一千五百五十人如何安放呢？應之曰：請他各捐出二百元來，另籌五十元，自己在家中吃吃飯，看看書報，還比遠法校中談洋八股強得多。然出了自己二百元，自己輟了學，讓朋友去留學，有此一千五百五十的豪傑麽？笑答曰，一定沒有半個。我爲一個算賬，以爲總和的所化若干，得效若干，此非孔二先生所謂「言非一端而已，夫固各有所當」也者。

—默士君還要問，我嘴也酸了，他手也痛了，再待下次罷。

——一九二四，八，二四——

病榻支離之中，滿院的兩脚動物，口有道，道江浙接觸；耳有聽，聽江浙接觸。眞怪矣哉今年八月二十二乃是火星與地球在最近的接觸點。這種接觸是何等的大事，支那病夫淡焉漠焉，若不知有其事。乃千人萬人無[illegible]傳，注意於毛細之江浙接觸。眞怪矣哉！本報幸有高曙青先生惠寄「火星與科學」一文，俾於地火接觸這麼一件大事，亦有所表示，誠不勝感謝。高先生每當大地震，大混沌一類的現象與諸者發生時，即本其彌綸宇宙，經緯兩儀的素學，般般在日刊，雜誌，此處彼處，敎誡於人。因爲我們人類，止是不明白科學現象的最大接觸，或則淡忘焉，或則震駭焉，有如去年八月十五日唐煥章說要天翻地覆，大家比江浙接觸還要憂惶，這爲什麼緣故呢？就是[illegible]比地火接觸一類的正經大事，却隨便聽他淡忘，於是胸中便橫了門門般的閉塞不通，止要聽見要他性命，要天翻地覆了，就不問情由，竟相信得了不得的憂惶着了。所以高先生職在勝天明道，拔去那些動物胸際所塞的門門兒要緊，便回回不憚煩的苦口婆心，敎誡於人了。

我本此意，再闡明幾句：我們做了兩脚動物，若並不知我們在宇宙間是何位置，我們的生命的存在是何等繁複，宇宙一切大法，牠的科學的因果，如何信必，止是麻麻胡胡的活着，卑鄙起來，自稱吾儕小民，什麼國家，社會

公益事，世界改進事，皆掩耳不聞不問，一若彼此朝生暮死，尚不值一塵垢粃糠的微生物也者。然而誇大起來，又是財產他所手創的子女玉帛，他所占有的，性命呼吸他所受於上帝，十分貴重的，若要毀損他一點，便罪大惡極，惟有他的「吾儕小民」是無論如何荒廢腐敗，都是鎗砲應該尊重他的。哈哈！可惜鎗砲起而致詞曰：惟執事平日什麼國事，社會公益事，世界改進事，都不願管，已任我販賣國家，搗亂社會世界，養成我之巍巍矣，到此則爾之財產子女玉帛，自然聽我支配，爾之性命呼吸，自然聽我予奪。此如火星地球，走至若干年，則成一最近接觸，乃有必信之理。江浙接觸，乃百姓惰性所養成，是一種宇宙大法中之小因果而已。嗚呼，地球火星固順軌者也，故緩衝之地，綽有餘裕，不識逆規的江浙接觸，能留下緩衝地，使公等「吾儕小民」偷息乎？

默士君曰：現在科學週報又要編輯話了，當此天上地火接觸，地上江浙接觸，你的床上蚊子與臭蟲接觸，姑且勿談不關緊要的留學，我將爾所說的幾句廢話，暫去充數可乎？余應之曰可。

——一九二四，八，三十一——

吳先生肚子裏關於物質文明與科學的話不知還有幾車，而科學週報至此已沒有繼續刊行了，吳先生的話也就此打斷了。吾人願望他日的「吳稚暉學術論著三集」者出，再得見無數的大文，這才是學術界的厚幸哩，

——編者

甲寅游法記

余寓居英倫之八年，以甲寅春假之第三日，赴觀法蘭西儉學之狀況。是日之晨，倫敦巴黎間之鐵道公司，有特別廉價車者，以學校及都邑節假日，半其尋常之價，供貧士及窮民之出游。對難於交通之人資助其交通，互游觀其都市名勝，比較其生活自治，與夫機械儀器之更新，建築美術之進步，各使大多數之學子與人民，皆有世界對觀之智識，而後各欲增進其鄉里，知開明人類必先講治開明之人境。閉戶拘墟之士少，自治之事業，多熱贊，少阻力矣。況游觀之中，更有種種交換之利益：操舟車業者且以廉價招徠大羣，反得意外之厚利，此眞所謂兩利者。

余寄宿於倫敦西南之近郊，九時半攜小手包一，入維都利亞車站。售票室之小窗甫開，購票之人魚貫相接，已亘三丈之路。然後至者無一人肯躐越而前，因倘有屬越者，將羣焉目之，隱憫其失敎。余亦隨一肥且碩之老婦後，續續至者更數百人而未已，皆接立於余後，且行且前，得票者羣赴月台。余至票門口，以三十二仙令八便士得一二等往復之票。廉價車票，固無不往復者，且學生例可乘三等，特以英設特例已八年，凡三等客隸外國籍者，抵英陸必受關吏之盤査，恐回英時多留難，故乘二等，即二等之廉價票，已稍廉於尋常之三等矣。

是日，早春時節，風和日麗。綠旗一揮，汽笛數發，三四十節之長車，早曳一二千遊客，馳行於英南如畫之林野

間，輪聲不絕而去。英人不好劇談，每一車箱八人或十人，皆各手書報，色怡怡如，寂靜中偶聞微欬，目不相屬而坐，若偶一窺人爲人所見，即自喪其矜重之氣度也者。余上車時，恰得一臨窗之坐位，可以便眺望，觸景感懷，回想在內國時，即往來於最富饒之上海南京間，雖平疇綠野，天然之風物，儘有因土壤肥沃於人，亦足動過客之流連，然遥而視之：纍纍者荒塚；斷續者蹊徑；葺茅頹圮之村落；架板朽敗之橋梁；牛豕繫於糞堆；婦子面有菜色。嗚呼，黃帝堯舜所經營，周公孔子所教誨，三四千年所得人境如此！爲之傷嘆。時而展閱車站所購之日報，又適見執筆者咨英政府競爭中國利益，後於他人，不能乘中國專恃借債度日之時機，着着進行。中國雖富有利源，然其儉惰無能之人民，決無能力開闢，理宜得之於彼中昏擅政府之手，吾人代爲經營之也。所謂挑撥瓜分之日日電報者，如是云云。煞風景哉，遊興爲之頓減！

車行約一小時有半，遂抵牛海芬海埠。車停，紛紛登船。此船爲對渡英法海峽之用。每日定時往還。船大能容千許　僅分兩等，三等車客許附二等艙。艙中餐室休憩室盥洗房等，皆精雅寬廣。艙面羅列帆布椅，納微資，供士女雜坐。三兩遊行船首尾，平眺海面。牛海芬與法境提愛布相對，鼓輪對駛，需四小時。故彼此不見陸影，此爲常事渡海往來最闊處。別有兩綫渡海時間，皆止一小時左右。在法岸能望見英之鏑粉石壁者。余攜有上海寄到之華字報，出門時郵卒送來，納諸皮包者。至是，急就休憩室倚錦墊讀之，因余曾飽閱印度洋及大西洋之風濤，區區歐中海洳，不似英人之初次泛海者，必聚艙面互遞遠鏡稱嘆也。渡方半，日已正午，餐室食客稍聚，余亦飲茶一杯，餅

鬧事。仍讀華字報。既盡所得，似聞艙面有擧提愛布三字問答者，登艙面觀之，果海堤上遠遠有數十人聚立，或搖白巾以迎其所知。須臾入港，遂登法車。沿途地力之盡，與英正相伯仲，似修整尚或不如。復行三時許，抵巴黎西城森樂祚車站，鐘剛指十有八時。蓋四年不到巴黎，花樣翻新者，又不知幾許矣。法人富於合理之新思想，於此可見一斑。

時晨鐘分一日爲小時二十四，昔時曾有行之者。故英倫格林威治經度起點之天文臺，壁間卽嵌一二十四小時之大鐘。伊大利之公建築，亦間有此等舊鐘之殘存。不知爲何種妄人所主張，改爲十二小時，區以上午下午之界畫。無論上下午之紛錯，普通每易誤會。卽以郵印電碼，因此上下午之記號占地位，耗電費，盲受無量之困苦；若改二十四小時，但標以亞剌伯數字一枚或兩枚，卽早晚之情狀畢呈。如曰十八時，頓時可悟爲夕陽在山之際，決與僅云六時，知爲傍晚，異其感覺者也。故法境火車時間表已一律革新，且鐘表機輪，不必特造繁細，卽就分晝十二時之舊製，但於鐘面加數字一圈，使一與十三直，十二與二十四直，可一無所更張，而得無窮之利便。森樂祚車站因欲飾觀，乃於舊鍾上加一簡易之機括，鐘面複置玻璃兩層，前層於時間處圓其孔。後層綴數字，行至正午，機括一動，一至十二之鐘面，遂變爲十三至二十四之鐘面，行至夜半，復變爲一至十二之鐘面。此亦簡單而至易改造者。乃英人驟見其製，而羣聚大譁。嗚呼，道在邇而求諸遠，事在易而求諸難，至庸無奇之改革，篤舊者往往託言習慣，反至殺人流血而無悔，英人僅有譁者，不至怒於色怒於言，亦可謂難能哉！誰謂法人輕躁者？前民利用皆

爲天下先，是亦可以證狂者之能進取矣。余友數人，相見於車站，遂共歸儉學出版部，圍坐作夜談。

其明日爲星期日，蒙達爾城之儉學團方開兩週一度之講學會，主持其事之李石曾君，特邀蔡孑民君爲本期之講員。余遂與一行人隨蔡李兩君同去。蓋蒙達爾城，在巴黎南境二三百里外，爲法蘭西之中原。李君習農最先，至近年遂家於此。汪精衛陳璧君諸君，亦偕朋友羅成卜居焉。其地有農校工校及普通預科校女校各一，諸君之朋友子女，分學其間，儉學會諸君之一部分，亦遂相集於其城。余固久欲參觀者。諸人皆先後仍聚森樂祚車站，八時發巴黎，歷兩小時而至，出蒙達爾車站，徑直走列樹之長街里許，皆幽雅之居宅，過一形似公園之曠地。方至市街，通衢二三。市廳劇院大店小肆，都邑之所有，應有盡有。其地人口而積、雖僅等於江浙間之一市鎮，而氣象仍如割巴黎之一部分，清麗雅秀，則或過之，其地僅有岡坡，無山嶺，城居迤下之處，故方里之中，導爲清溪數環，以容積水。溪旁皆古木森立，整齊而奇偉，愈顯全城之古茂。最大之長谿，能通舟楫，平橋架其上，橋旁美麗之公園在焉，市廳矗於其中。公園隔水有居宅，適對平橋，望之如在畫圖中。汪君家以同居者過多，已以三十元之月租，得之將分居其人之半。三家皆環市而居，各去公園不半里。汪君之舊居，普通預科校在其對街，學會諸君之預備語文及科學者，有二十餘人，皆在此校。本日講學之會場，即設於校中之廳事。校屋爲四百年前之舊物，然亦崇樓閎整，古色斑斕。英國圜橋與牛津兩城，各有大學之連合校二十許，甚多千年以上老屋，足使學者蒞其地，已有與古之聞人，師友一堂之想，余於此校亦云。聞將於年內改建新式，其實甚可不必也。因當日在校之後院，古木參列外，得平

場一角，適其時法國教習及學生，皆以春假散歸，往校者惟儉學會諸君。平場之上，少年七八人蹴球爲戲，身處其間者或不覺，過客蒞影中，則悠然有畫圖中人物之感，儉學諸君中多吾國高識之士，故當日既開會，蔡君演題，爲德儒康德之空間時間說。其餘與又令余述中國新製音母之狀況。諸君在此校，俟語文既熟，即直接考入大學。吾國除一二宗教學校外，往往對於外國文，皆鹵莽滅裂已極，語則尤隔膜。故諸君頗有學識已甚富，但短於語文，不能不暫居預科。就中語文進步較速者，則在中國曾習英文之人。在中國習英文一二年，頗適宜於習法，一則欲習法文易，二則大學必兼外國語，其英文適當一科也。

日曜日余宿於蒙達爾。月曜之晨，與李君暨其令子等，同去參觀農校。農校在蒙城郊外，城中遙望密林間校屋之鐘塔，隱約可見。諸人皆遊坦平寬廣之泥道，徒步而往，道中時時有鄉之小康者，馳摩托車入城。既至，校屋巍然聳峙，不華不樸。其時亦因春假停課。校之旁屋，校長之居宅在焉，入其鐵樊，校長正修治其摩托車，將他出，油垢滿其手，以小指在褲袋中出鑰匙一束，遞與李君，囑彼自啓闢，與客往校中雜觀，再三道歉而別。

入校左轉，入飯堂，化學試驗室在其旁。由此登樓，曲折過種種課室。復登樓，爲臥房，巨室之中，羅列數十床，竪木之櫃亘其中，中可藏物，櫃上臨睡時可置衣褲。法國宿舍風味，二十年前，上海朱君樹人得其意於記載中，後曾實行於上海之南洋公學，整齊省儉，易於照料，養成共同之習慣，殊較英美一室數榻，形似旅館者爲佳。校具皆陸模輾倫，有數百年持續氣象。類此之農校，法之全境共有數十，彼蓋作爲地方世世子孫講肄農事於其間，企圖入

興事業無衰退而有積漸之進步，非如我國年來立校之精神，每因貧弱，不勝其忿忿。故欲操豚蹄而祝滿車，冀以一校驟致富强，富且强矣學校本如芻狗之可棄，致謀國是者隱隱紓學校之與富强相遠，竟視之如無物。

校之對面，爲家畜飼養所。別以老農主其事。鷄柵鴿柵，豕圈牛闌，位置井然，學生輪番飼養，脞草和麥，皆按法爲之。入一家圈，麥麩之味，酸敗不可嚮邇。李君介子，生於綺羅之族，年又嬌稚，獨怡然習其法，跳躍導客入圈，觀白毳豬，其大若驢。此子，聰慧而溫厚，向學至勤，校試輒前列，而又活潑流動，駛脚車若駛。李君之意，亦欲其竟此農業，有健全之體魄，習勞苦之行動，於一切博物理化，皆因農事而得切實之智識，頗優勝於普通中學。如是彼誠復欲役其腦者，更進以理論記聞之學，由是進入大學，學文科可也，學質科亦可也。

出家畜飼養所，更觀植物試驗場。環校舍方里之地，分栽各種穀蔬果木。桃杏之屬，皆縛繫於籬壁，交互挐攫，有若藤蘿，幾無復樹形。執一以類推，各物皆就其性之燥溼寒燠，栽植輒矯其態，以求改良。立試驗場邊而回望平原曠蕩，腹壤鱗次，小而整潔之村舍，三五相聚，圍以林樹，處處相望，其情與英之郊外僅若公園牧場者，初不相類。余始憬然有悟悟法爲農國，我亦農國，故顧瞻風土，雖無潔不侔，而景物宛同。復問諸君學於農校者，皆云：「學生半日講習，半日耕作。終歲師弟之所食，取之於本校之產物而有餘，復可助校費。」洵如是，中國當此財力困難，子弟遊惰無事之日，可立之學校，莫過於農校矣。得公田數十百畝，或租自田主，撥閒房一座，由一度之捐資，置備校具，有熱心任事之教習數人，聚一鄉子弟，讀書無成，未有恆業者數十人，招爲學生，半則講學，半則無異强之力田。

因貧學生名義，俾可不恥於田作。且其人亦經農學所包淺近科學之講授，與夫實地之試驗，覺林野之間，隨在有增長學問之深趣，人格因之高尙。一方優秀子弟，既不習於飲博，亦不務於鬪毆，風俗且爲之加厚。課室之學理，由子弟而習聞於父兄，由珍談而流傳於村氓。迷謬之信仰，爲之漸破。至其農場之工作，溝壠壅培，歐蘭之處理，芻豆飼養，本可爲鄰農所習見，日久羨其豐穫，自然遠近之田疇，以此而改良。至於遠省僻郡，興學爲難，並能借此農校爲師範之取材，暫可不必別設師範校。若中國能遍設農校於興學之先，眞可推行盡利。然余亦知當日之感想，乃爲當前眞實之見聞所激動，憶兩月前在英倫與余所爭論農學，猶加誚讓，謂非當務之急，並笑妄說我國東南地力已盡。及茲深愧不能知設校爲何義，是以深恕國人之不知其蘊者正多。上文所云云，必舉爲目笑爲理想，則職智識所不及，時論未附，事終莫由舉。且即區區一農校，將遍設焉，儲材烏可不預。世界著名之農國凡三：華法美是也。美爲大農之國，惟華與法皆限於國情，止宜小農。故華人習農必於法，華人能多見法國之農業狀況，必油然有所觀感。農學之關係於中國者又至重，赴法之習農者應多。李君首肯曰，「是正所謂千載一時之機會，吾人之需農於法者，如是其重，適法之農校費又極廉。全國數十校，皆能容吾學生十數人。南方校費尤廉，儉能儉至無可儉也。農學關係中國之重，誠有如子所云云矣。吾又有所獨見者：以儉學出國，語文之未嫻，強於理論之學校尸其名，不若習勞於農校或工校，一二年畢業，語文以雜居於彼中人之間而大進。普通科學，得實地之試驗。進則循序入大學，而基最甚固。從而輟學，亦得一業以自食。似計之最便者也」於是復入城，同觀所設工校，以春假門鎖扃，校

長亦返家，無從入觀。李君為言此種工校，全國亦至夥，學費又尤廉。既學一二年，能由校中薦至工廠作工，一面藉資實習，一面能居外閱歷數年，不需措資。余擬廣勸鄉人子弟為此。因說甚長，當別為一篇詳論其事。——月曜之夜，余與褚重行君仍同宿蒙城之旅店，雖為市梢一小旅店，亦清潔無倫。

火曜之晨，余將同巴黎汪等邀約順道同觀方登布魯之森林。且儉學諸君之又一部分，即在彼處之普通校。方登布魯者在蒙達爾及巴黎之中間，巴黎鄰近一最有名勝地也。拿破倫之離宮在是。拿氏挫敗，入民迫使退位，其退位之手書，即在此間離宮所作。寫罷，以劍擊其几有痕，今與手書同藏宮中。宮雖金碧煇煌，然俗不可耐，與神廟相等。意在裝點尊嚴，不求安適者也。宮後新設中國美術物之陳列室，多半皆前清英法聯軍焚掠圓明園所得之物。森林亘數十百里，岐路紛錯，穿行其間，必顧識途之馬車。千有數百年及八九百年之古木，往往而在。林間有多處設茶棚，並售木製之玩物。此林亘連山而上下，有時路出高峯，即俯視谷中，萬木若薺。諸山布高樹如連檣，新有一處遭火，延燒半里許，積翠之中，獨見山石嶙嶙，故森林火禁甚嚴。方登布魯之位置，絕似吳中天平上方靈巖諸山之地。屬在都邑之鄉，決非窮山老林。觀於栽培林樹，繁茂若此，而我所謂名都之郊野，雖非牛山濯濯，然久已材木無存，仰給邊遠，此亦足證法人地力之盡也。方登布魯亦富有市街，幽雅之居宅，布滿二三里之間。一進繁鬧廣之普通校，即去密林入口處數十步而近。我國儉學者十許人寄宿校中，是日僅見四川某君，餘皆因春假出遊。全校師若弟為法產者，已盡歸其鄉，僅有助教一人，導我等參觀全校一周。校中之設備，自較蒙城者頗周密而整！

授實際，則亦相等。於英，廉價者只有私校，公校有宿舍，能容外國學生多人寄宿者，絕無所聞。此亦法國儉學界之優勝處。蓋公校科目較備，寄宿數十百人之大校，習語較易。英之私校雖多，可以人居一校，圖習語上之便利，然教授常毫無規則也。余是夜歸巴黎。留滯巴黎三日。土曜清晨，又與蔡李吳三君乘車赴觀提愛布相近之人工絲廠，華人作工於其間者五十人。工餘之設備，無異一補習校。余等皆大感動，已別為一篇以記之。參觀既罷，諸君共赴提愛布海岸，坐沙際，披夕陽，睹海波之浩瀚，縱談許久，握手道別。蔡君等乘車回巴黎，余遂於夜半在提愛布登船。明日侵曉泊牛海芬，又登車。抵寓剛八時，寓中人猶未起也。

——一九一四年。——